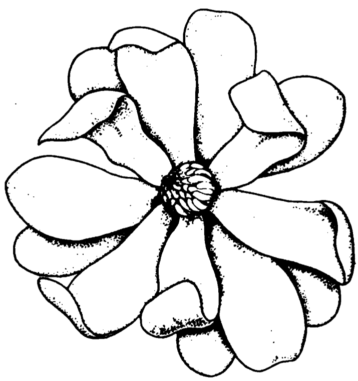


MONOGRAPHIA

TILIAE GENERIS.

SCRIPSIT

JOAN. N. BAYER.

Separatabdruck aus den Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien. 1862.

Mit 2 Tafeln.

VIENNAE.

TYPIS CAROLI UEBERREUTER.

1862.

Monographia Tiliae generis.

Scripsit

Joan. N. Bayer.

(Cum tabulis duabus. Tab. VIII et XI.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. December 1861.

Postera gens igitur finxit nova nomina, resque
Spectatas alio protulit inde sono.
Tu quoque, livor iners, multum mutare solebas,
Atque peregrinis fingere verba notis.

ΠΙΝΑΞ.

Tilia antiquissimis jam temporibus arbor laudata, testisque sanctimoniarium solennium veterum erat. Celeberrimi Linnei majores derivarunt nomen gentile a Tilia, quae illo tempore inter Jamsboda et Linnhult vegetabat; Lin enim haec arbor in Suecia vocatur.[1]) Tilia jam veteribus erat arbor domestica et familiaris ubique culta, in cujus umbrae dulcedine pater familias suaves ducens odores ex laboribus conquiescebat.[2])

Primam hujus arboris mentionem memorabilem fecit Teophrastus Eresius (natus verosimiliter 371 annos ante Chr. n.), qui *T. foeminam* et *T. marem* describit in Hist. plant. Lib. 3. cap. 10.

Tres Tiliarum zonae totum hemisphaerium septentrionale cingunt. Primam ab ostio Amurensi per Asiam usque ad litora Europae occidentalis formae *T. parvifoliae* sine interruptione constituunt.

Zona meridiana, seu zona *T. argenteae*, in Graecia incipit et per totam Asiam, paulatim mutata facie, in Chinam septentrionalem transit, ubi cum zona *T. parvifoliae* convergit.[3])

Inter has in Asia occidentali zona *T. grandifoliae* incipit, et in litoribus Europae occidentalibus terminatur.

---

[1]) Leben des Ritters Carl v. Linné von Dietrich Heinrich Stöver, Hamburg 1792, ubi testimonia fusius legenda.

[2]) Conf. Virgil. Georg. IV. 141.

[3]) Secundum Thunbergii Floram japon. p. 224. *T. parvifolia* crescit juxta Jeddo.

Decursus zonae *T. argenteae* ergo a Graecia usque ad mare atlanticum, decursus zonae *T. grandifoliae* vero a montibus Uralensibus usque ad oceanum pacificum interrumpitur. [1])

Secundum illa, quae cl. Prof. Unger argutissime demonstravit [2]), concludere licet, zonam *T. parvifoliae* et *T. grandifoliae* ex litoribus occidentalibus Europae olim per insulam Atlantidem usque ad Americam septentrionalem continuatam fuisse, ubi ultimae formae *T. parvifoliae* in *T. nigram*, et ultimae formae *T. grandifoliae* in *T. pubescentem* transierunt, intermediis cum insula ipsa submersis.

Zona *T. argenteae* ex Europa media meridiana Asiam mediam (et mare pacificum?) transiens in America septentrionali per *T. heterophyllam* repraesentatur.

Tiliae optime proveniunt in vallibus, montibus [3]) et in subalpinis, plerumque sparsae in silvis aliorum generum. *T. parvifolia* occupat partem septentrionalem totius Europae et Asiae, plagam constituens 26 gr. lat.; huic immixta quidem est *T. grandifolia*, quae tamen magis amat regiones meridianas. Inter meridiem et orientem Europae *T. argentea* indigena est, rarius in proxima Asia [4]); in Macedoniae occidentalis montibus constituit silvas [5]). *T. nigra* cum reliquis incolit Americam septentrionalem. [6])

Omissis, quae praeterea de geographica Tiliae distributione passim in libris leguntur, specimina ipsa quasi fontes judicio prudentiorum proponam.

Cotyledonibus nascitur duabus palmato-digitatis.

Foliorum vernatio est duplicativa, suntque bifaria alternantia, $1/2$ posita; antitropa, inaequilatera, parte dimidiata breviori axem spectante. Forma foliorum omnium Tiliarum, varietatibus rarioribus exceptis, est plus minus cordata, margine nunquam integerrimo.

Nervatio foliorum est craspedo-droma simplex, i. e. fasciculi vasorum secundarii aut eorum rami non solvuntur in maculas, sed integri usque ad marginem folii excurrunt, suntque vel recti vel curvati. Fasciculi secundarii, basilares nervationem actinodromam mentiuntur, i. e. e basi laminae radiatim divergunt quidem, et saepe apicem versus curvantur, sed ibidem non convergunt. [7]) Talia folia De Candolle vocat palminervia seu palmatinervia, seu nervis palmatis (f. palminervés ou à nervures palmées. [8])

---

[1]) Conf. F. Lessing in Linnaea IX. p. 157.

[2]) F. Unger, Die versunkene Insel Atlantis. Wien 1860.

[3]) Conf. Plinius L. 16. c. 18.

[4]) Verosimiliter de hac specie dicit Theopr. l. c. L. 4. c. 4 „Et buxum vero, et tiliam (Asia vix summo conata recipit."

[5]) A. Griesebach, Spicilegium florae rumelicae. p. 156.

[6]) Conf. Humbold, Ansichten der Pflanzengeographie.

[7]) Constantin v. Ettingshausen und Alois Pokorny, Physiotypia plantarum austriacarum in Wien 1856.

[8]) A. Pyr. De Candolle, Organographie vegetale I. pag. 292.

In omnibus Tiliae speciebus inveniuntur, quamquam rarissime, folia quaedam, quorum margines inferiores coalescendo cucullum formant. [1])

Hujus generis arbores, ob folia quaedam cucullata celeberrimae, crescunt in coemeterio pristini monasterii monacharum Cistertiensium Sedletzii prope Kuttenberg, et in area monasterii prope Goldenkron in Bohemia, e quibus arboribus tempore belli Hussitarum monachi suspensi fuisse narrantur; unde fabula orta est, in perpetuum martyrii signum folia illarum Tiliarum cucullos monachorum cruciatorum referre. Tiliae autem hodierno tempore in illis locis crescentes, quas ipse vidi, et quae sunt *Tiliae grandifoliae,* fabula juniores sunt.

Hae pseudomorphoses (cohaerentiae DC.) non propagantur. In hortum botanicum Vindobonensem „non semel plures taleae transmissae sunt, quae vegetarunt, nec folia cucullata produxere.“ (Jacq.)

De Tiliis cucullatis longo tempore, praecipue in Bohemia, varia homines quondam fabulari earumque folia requirere solebant.

Conf. Jacquin, Fragmenta botanica Nr. 68 et t. 11 f. 3. — J. E. Pohl, Tentamen Florae Bohemicae. — J. S. Presl, Flora čechica. — V. J. Kosteletzky, Medicinisch-pharmaceutische Flora. — Dr. Voigt, Handbuch der practischen Botanik. — Verhandlungen des zool.-botanischen Vereins in Wien, 1852 I. B. — Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften, Prag 1857. — Oesterreichische botanische Zeitschrift. Wien 1860. Nr. 10.

Intra coronam ejusdem arboris nonnunquam unus alterve crescit ramus, cujus folia forma et colore a vicinis diversa sunt, quamquam hybriditas quaedam probari nequeat, id quod etiam in aliis arborum speciebus occurrit.

Sic in horto Tetschenensi in Bohemia fago silvaticae sanguineae ramus unicus insidet, qui tantum folia viridia fagi silvaticae ostendit. In silvis Austriae inferioris individua pini nigricantis Host inveniuntur, quae praeter ramos normales etiam ramos et folia diversae formae gerunt.

Margo foliorum est dentatus vel serratus, vel infra dentatus apicem versus autem serratus, dentibus apiculatis.

Non raro dimidia pars longitudinalis ramorum copia foliorum gravior est, quam opposita, qua causa rami torquentur verticales ita, ut videmus folia *Lactucae Scariolae*, unde nomen *Tilia obliqua* Host duxisse affirmatur.

Stipulae binae magitudine inaequales et caducae sunt, quarum major lateri breviori, minor autem lateri longiori laminae respondet.

Pedunculus inter petiolum et axem sui ramuli supra gemmam excrescens aut est porrectus, aut assurgens, aut per gemmam hornotinam declinatus et inflorescentiam pendulam mentiens; non quidem gravitatis effectu, sed processu vegetali, quod in juvenilibus pedunculis fructuum pondere nondum gravatis observandum est. Pedunculus porrectus (et saepe etiam assurgens) semitorquatus super bractea et super foliis (in *T. parvifolia*),

---

[1]) Conf. De Candolle l. c. pag. 319 et Prodrom. l. pag. 513.

declinatus autem sub bractea et sub foliis (in *T. grandifolia*) conspicitur, quo fit, ut flores *T. parvifoliae* ex alto despiciendo, flores *T. grandifoliae* et aliarum autem ab imo suspiciendo in maxima copia sub aspectum veniant.

Quilibet pedunculus cum nervo primario bracteae flavo-virentis, marescentis, fasciculis vascularibus elevatis reticulatisque munitae connatus est.

Nervatio bractearum est brachidodroma, i. e. fasciculi vasorum secundarii sunt anastomosantes, quae forma rarissime occurrit.[1]

Haec bractea vel non longe, vel usque ad imam basin sui pedunculi decurrit: priorem plerumque petiolatam, alteram vero sessilem vocant.

Bracteolae plerumque minimae ante efflorescentiam decidunt; in nonnullis tamen majores, lanceolatae, in area suae laminae curvatae et persistentes sunt.

Inflorescentia cymam 3- aut multifloram, densam aut laxam pedicellis trifloris sistit.

Pedunculus cum sua cyma variae longitudinis, qua folium longe superat, aut a lamina plus minus superatur; nunquam autem petiolo brevior occurrit.

Haec ratio pedunculi ad folium nonnihil constantior est, quam longitudo bractearum. In longitudine inflorescentiae maximum saepe decus arboris situm est.

Neque calyx cymbaeformis, mellifer[2]) et caducus, neque petala oblonga aut obovata et flavescentia praebent notas characteristicas ad distinguendas formas.

Filamentorum numerus est varius et singulorum longitudo diversa, suntque petalis longiora breviorave, et ad differentiam formarum constituendam non idonea. Sunt praeterea aut omnia basi libera aut phalangibus connata (adelpha); saepius nonnulla latitudinem normalem filiformem duplo aut compluries superantes apice vel latere sub apice antheram ferunt. In aliis filamenta media phalangum in petala absque antheris abeuntes staminodia constituunt.

In sectione I. *(Haplopetaloideae)* hae anamorphoses rariores et minus notabiles occurrunt, possuntque quasi initium anthoplerosis considerari, quamquam florem vere plenum Tiliarum nondum vidi. In sectione II. *(Diplopetaloideae)* stamina petaloidea, seu staminodia vera (*nectaria* L.) semper adsunt.

Antheris nunquam distingui possunt species aut aliae Tiliarum formae.

Elongatio et pubescentia styli basi articulati, si modus teneatur et formae transitoriae considerantur, non negligendae sunt.

Stigmatis lobi nec sub- nec post anthesin notas praebent constantes utrum sint erecti, an explanati vel revoluti, etc. non dependet a proprietate speciei, sed a stadio vegetationis et ab aliis viribus.[3])

---

[1]) C. v. Ettingshausen u. A. Pokorny l. c. p. 30 et sq.

[2]) Apes pascuntur et pinguem Tiliam . . . . Virg. Georg. IV. 183.

[3]) Conf. Spach, revis. gen. Tiliarum in Annales d. sc. nat. II. Ser. I. p. 332 adnot.

Quarum Tiliarum inflorescentia porrigitur aut assurgit, harum etiam styli cum apice nucis sursum tendunt, quo fit ut haec evadat obliqua, sicut in *T. parvifolia* videre licet. Fructus *T. grandifoliae, argenteae* et *nigrae*, quarum inflorescentia est declinata, formam habent symmetram. In horto botanico universitatis Vindobonensis observavi *Tiliam rubram* DC., cujus germinibus plurimis adsidebant duo aut tria germina minora stylo instructa, quae vero ante maturitatem sterilia decidebant.

Omnes Tiliae, frigidis exceptis, corona magna, effusa, metaeformi, cacumine rotundato, partibus foliorum prominentibus insignes sunt. Rami inferiores veris tempore praecocius frondescunt quam superiores. Hiemis tempore corona Tiliae interius vacua, exterius ramulis et virgulis densis, e longinquo internoscitur. [1])

Truncus est deliquescens, cortex cinereus aut nigrescens, rimis parallelis longitudinalibus instructus, estque sedes multarum cryptogamarum, quales sunt secundum Frid. Weselsky:

Fungi: *Melanconium glomeratum* Fr., *Stilbospora angustata* Pers., *Sporidesmium cellulosum* Fr., *olivaceum* Wllr., *Torula Fumago* Chev., *Gongylocladium atratum* Wllr., *Helminthosporium capitulatum* Corda, *Epochnium flavum* Knze., *Exosporium tiliae* Lk., *Coryneum pulvinatum* Knze., *Dacrymyces pallens* Fic., (*Myxogaster populinus* Fr.), *flavus* N. E., *rugulosus* Wllr. (*Serpula* Fr.), *Hyperrhiza liquaminosa* Kltsch., *Discosia clypeata* de Not., *Vermicularia Dematium* Prs., *Cytispora carphosperma* Fr., *Sphaerella punctiformis* Fr., *Leptospora ovina* Awld., *Valsa nivea* Fr., *melastoma* Fr., *syngenesia* Fr., *Rabenhorstia tiliae* Fr., *Sphaeronaema ventricosum* Fr., *Sphaeria Aurora* Fr., *cincta* Fr., *dissepta* Fr., *pusilla* Prs., *sparsa* Wallr., *uda* Prs., *velata* Prs., *acinosa* Fr., *cupularis* Prs., *leptotricha* Prs., *Nectria coccinea* Fr., var. *sanguinella* Fr., *Cucurbitula* Fr., *Hypoxylon nummularium* Bull., *rubiginosum* Fr., *Stictis betuli* var. *nigrescens* Fr., *Propolis versicolor* Fr., *Patellaria atrata* Fr., *Schmitzomia radiata* Fr., *Tubercularia granulata* Prs., *vulgaris* Prs., *Agyrium nigricans* Fr., *Solenia ochracea* Hffm., *Peziza atrata* Prs., *farinosa* Wllr., *olivacea* Fr., *spadicea* Prs., *tiliacea* Fr., *stipata* Fr., *Tremella disciformis* Fr., *Exidia truncata* Fr., *Clavaria Adenia* Prs., *Crinula calyciformis* Fr., *Corticium cinereum* Fr., *evolvens* Fr., *incarnatum* Prs., *laeve* Prs., *nigrescens* Fr., *polygonium* Prs., *corrugatum* Fr., *quercinum* Fr., *Stereum rufum* Fr., *Merulius glomeratus* Lk., *Polyporus applanatus* Wllr., *eburneus* Wllr., *giganteus* Fr., *lobatus* Gm., *Agaricus alnicola* Fr., *cochleatus* Prs., *Corticola* Prs., *disseminatus* Prs., *ostreatus* Jacq., *rufus* Scop.

Lichenes: *Anaptychia ciliaris* Körb., *Tornabenia chrysophthalma* Mass., *Sticta amplissima* Mass., *Imbricaria tiliacea* Körb., var. *scortea*

[1]) Conf. v. Reichenbach, die Pflanzenwelt in ihren Beziehungen zur Sensivität und zum Ode Wien 1858 p. 103.

Ach., *olivacea* Körb., *Borreri* Körb., *Parmelia pulverulenta* Fr., *α. vulgaris* Körb., *allochroa* Ehrh., var. *grisea* Lam., *pityrea* Ach., *forniculata* Wllr., *obscura* Ehrh., var. *adglutinata* Flörke, *Physcia parietina* de Not., var. *ectanea* Ach., var. *polycarpa* Ehrh., *Pannaria rubiginosa* Delis., *Callopisma cerinum* Mass. var. *Ehrharti* Schaer, *Rinodina sophodes* Mass., *virella* Körb., *Lecanora atra* Ach., *subfuscata* Ach. var. *distans* Ach., *cumformis argentea* Ach., *allophana* Ach. et *variolosa* Fr., *intumescens* Rbh., *Hageni* Ach., *Ochrolechia pallescens* Mass. var. *tumidula* Prs., *Secoliga obstrusa* Körb., *Blastenia ferruginea* Mass., *Bacidia rubella* Mass., *Biatorina Griffithii* Mass., *Diplotoma albo-atrum* Flot. var. *corticicolum* Ach., *populorum* Mass., *Lecidella enteroleuca* Körb. var. *rugulosa* Ach., *Lecanactis biformis* Körb., *Opegrapha herpetica* Ach., *varia* Ach. var. *nimbosa* Ach., *Graphis scripta* Ach., var. *pulicaris* Ach. var. *serpentina* Ach., *Arthonia ochracea* Duf., *Leprantha impolita* Körb., *caesia* Körb., *Calycium hyperellum* Ach., *Acrocordia tersa* Körb., *gemmata* Körb., *Pyrenula leucoplaca* Körb., *Sagedia aënea* Körb., *Arthopyrenia rhyponta* Mass., *Fumago* Mass., *Microthelia micula* Körb., *Pertusaria communis* DC., *Phlyctis agelnea* Mass.

De usu libri (tela fibrosa) apud veteres: Plinius hist. nat. L. 16, c. 14

Ex ligno molli [1]) conficiebantur assulae; hinc nomen graecum φιλλύρα. Dioscor., φιλύρα Teophr. hist. plant. 3, 10.

Ramuli sunt virescentes, cinereo-viriduli, rubiginosi, nigricantes, vel etiam, cum cellulae strati corticalis externi nonnunquam succo rubro repleti sunt, [2]) purpurascentes, vel corallini [3]) et colore caesio (cera) suffusi, quod per totam hiemem quidem, imprimis autem ineunte vere observatur.

Tiliae copiose ferunt viscum, quod jam a J. Bauhino, Hist. plant. L. 8. c. 1. observatum est.

Descriptio systematica hujus generis iisdem difficultatibus obnoxia est, quibus fere omne plantarum genus, desuntque observationes sufficientes, collectiones plenae et specimina integerrima.

Cujuscunque plantarum generis monographiam, mea quidem sententia, continere oportet absolutum perfectumque formarum et observationum repertorium, nec non severum synonymorum examen, ut ejus tenore futuri scriptores eandem rem fusius tractantes quasi fundamento uti possint.

Quod si quis quaerat, utrum potius sit, majorem specierum varietatumque numerum recensendo modum excedere, an coëcendo in unam speciem multarum formarum numero peccare, non dubito quin prior illa methodus sit praeferenda, ne illi, qui post nos speciem quandam non descriptam scrutaturi sunt, eam inquirendo et determinando oleum et operam perdant.

---

[1]) Nec tiliae molles, nec fagus, et innuba laurus. Ovid. Met. X. 92.

[2]) Schleiden, Grundzüge der wiss. Bot. II. p. 152.

[3]) Host, Flora austriaca. II. pag. 60. hunc colorem vindicat suae *Tiliae corallinae*, sed temere, quia idem color non solum in uno eodemque individuo, sed etiam pro anni tempore variat, et quia praeterea pluribus speciebus et formis convenit.

Donec ex una formarum serie unicum solum specimen in herbariis notum est, diagnosin componere non est difficile: quando vero e regionibus et terris compluribus diversissimae formae colliguntur, lites de quaestione bonae vel malae speciei nunquam fere componuntur.

Si species variationibus multis obnoxiae characteribus artificialibus describuntur, numerus earum aut supra modum augetur, aut nimium minuitur. Plurimum quidem prodesset, si innumerarum generis cujusdam formarum rete in partes naturales ita distribui posset, ut hae limitibus exacte circumscriptae species bonas exhiberent: sed non sufficit terminologia ad tales conceptus verbis exprimendos.

Tiliae innumerabilibus gaudent formis et varietatibus: quaeritur itaque, quomodo illae tractandae? quae ad unam speciem referendae? aut quae prorsus negligendae sint?

Si e serie formarum transitoriarum unicum solum specimen, confinibus ignotis, oculis obvenit, species bona agnoscitur; lacunis autem repletis et serie integra facta, species dilabuntur.

Quae quum ita sint, non sequitur, formas et variationes esse negligendas: Scientia labori et studio non sistit finem.

Si formae nascerentur numero infinitae, et sine ordine et lege, quaelibet species falsa esset imago. Quum autem secundum cl. Darwin omnes formae e variatione figurarum partialium unius organismi nascuntur, earum numerus est definitus, suntque subjectae ordini et legi: ergo etiam in ordinem redigi possunt.

Quaerendae igitur sunt illae partes, quarum figura constantior est, et quarum permutatione forma quaedam peculiaris constituitur.

Sex Tiliae partes sunt, quibus ejus species et formae discernuntur:

Folia, ramuli cum petiolis, bracteae, flores, stylus, fructus.

In his sex partibus cujuslibet speciei observantur novem proprietates, quae tanquam normales seu fundamentales considerari possunt, videlicet:

A. Bracteae petiolatae.
B. Folia basi excisa, seu subcordata, vel cordata.
C. Folia integra.
D. Folia dorso glabra.
E. Inflorescentia folio brevior aut aequilonga.
F. Bractea inflorescentia brevior aut aequilonga.
G. Ramuli cum petiolis glabri.
H. Stylus basi glaber.
I. Fructus oblongus (non globosus).

Porro: hae proprietates etiam esse possunt contrariae:

A* Bracteae sessiles.
B* Folia basi integra.
C* Folia lobata.
D* Folia dorso pubescentia.

E* Inflorescentia folio longior.
F* Bractea inflorescentia longior.
G* Ramuli cum petiolis pubescentes.
H* Stylus basi pilosus.
I* Fructus globosus.

E mutationibus harum 18 notarum oriuntur 256 variationes seu formae cujuslibet speciei, modificationibus exigius aliis omissis.

Hae notae artificiales, ut ita dicam, nequaquam semper adeo distinctae sunt, ut omne dubium tollant; quapropter medium numeri majoris tenendum est.

Dantur tamen regulae, quibus observatis, secundum schema supra propositum formae plurimae determinari possunt.

A. Bracteae.

1. Quando bractea suprema sui ramuli est petiolata, omnes bracteae sunt petiolatae; (si autem bractea suprema est sessilis, inferiores tamen petiolatae esse possunt).

2. Rarius bracteae supremae et infimae unius ramuli sessiles, et mediae petiolatae sunt.

3. Saepe bractea suprema est sessilis, reliquae vero eo longius petiolatae sunt, quo propius ad basin accedunt.

4. Bracteae *Tiliae parvifoliae* semper et evidenter petiolatae, *T. argenteae* et *nigrae* raro petiolatae, *T. grandifoliae* aut petiolatae aut sessiles sunt.

5. Respiciendae ergo sunt bracteae mediae ramuli quasi normales, et si fieri quidem potest, plurium ramulorum.

Quum observationes contradictoriae hac de re hucusque factae non sufficiant, cum auctoribus celebrioribus[1]) distinguo formas bracteis petiolatis a formis bracteis sessilibus, ponoque eas in schemate primo loco, quia facillime oculis percipiuntur, et quia nullum specimen utile illis carere potest.

B. Foliorum basis.

1. Folium supremum ramulorum plerumque, ad lucem tendens, in petiolo longo elongatum, basi rotundatum aut truncatum aut vix emarginatum est.

2. Folia infima ramulorum plerumque, luce privata, minima, brevia et latiora, basi subcordata sunt.

3. Folia media perfecta completaque tanquam normalia et typica considerari possunt; quapropter in hoc schemate nunquam aliorum nisi mediorum mentio fiet.

---

[1]) Conf. Spach, Gren. et Godr., Reichb., Host.

C. Foliorum margo.

Folia turionum et arborum decacuminatarum et ramorum deputatorum plerumque a forma ceterorum digrediuntur; sunt enim ampliora et saepe lobata. Ejusmodi formae discrepantes post aliquot annos formam normalem nanciscuntur. [1])

Observanda igitur sunt folia ramorum integerrimorum.

Inveniuntur etiam arbores, quarum folia plurima integra, pauca tamen lobulata sunt; tum numerus major discrimen facit.

D. Foliorum pubescentia.

Pubescentia foliorum, ubi adest, admodum varia invenitur. Pagina superior plurimorum est glaberrima, vel pilis deciduis aut sparsis vestita. Pagina inferior vel est glabra, vel deciduo-pubescens, hirsuta, velutina, tomentosa, pilis singulis vel stellatis. Folia novella fere semper sunt pubescentia. In Tiliis nonnullis americanis folia superiora ramuli dorso densam habent pubescentiam, quae in inferioribus foliis paullatim evanescit, ita quidem, ut non raro folia superiora utrinque sint velutina, inferiora vero glaberrima.

In schemate solum de pubescentia dorsi foliorum mediorum ramuli et evolutorum sermo est. Barbulae in angulis nervorum pubescentiae non adnumerantur, et pili ibidem decidui non respiciuntur.

E. Inflorescentia.

Pedunculus cum pedicellis serius crescit quam folia, inde anthesi peracta primo observandum est, an inflorescentia folio brevior sit, aut aequalis aut longior. Longitudo folii autem determinatur longitudine nervi primarii usque ad basin apicis laminae, apice ipso variabili excepto.

F. Bractearum longitudo.

Bracteae vel sunt breviores quam inflorescentia, aut aequilongae, aut longiores, quae notae plurimum variant in uno eodemque individuo; attamen notanda sunt sequentia:

1. Bracteae cymam novellam semper superant.

2. Bractea cymam florentem aequans a cyma fructifera saepe superatur.

3. Tiliae parvifoliae foliis minimis, et quae in solo macro crescunt, plerumque bracteas inflorescentiam superantes habent.

4. Bractearum latitudo variat pro conditione soli et naturae.

In schemate igitur de illis bracteis agitur, quae quasi medium tenent, i. e. quae in ramulo nec supremae nec infimae, et quae praeterea crebriores sunt.

---

[1]) Ortmann, in „Flora“ 1835. p. 502. perperam putat, Tiliam foliis lobatis (*T. vitifolia* Host) tan ummodo in individuis frutescentibus inveniri.

G. Ramulorum et petiolorum pubescentia.

Ramuli hornotini fere semper habent eandem pubescentiam quam petioli, praeterea:

1. Pubescentia novellorum ramulorum saepe quidem densa, serius tamen decidua est, pilis sparsis nonnunquam persistentibus.

2. Tomentum nunquam penitus evanescit, imo et ramuli anni peracti saepe illud servant.

3. Ramuli et petioli *T. parvifoliae* et *nigrae* rarissime pubescunt.

Ergo iterum numerus major, et praeprimis tempore florendi, observandus est.

H. Stylus.

Stylus aut totus glaberrimus, aut supra basin aut totus pilosus vel tomentosus est. Observanda sunt:

1. Stylus tempore florendi saepe brevissimus et glaberrimus post anthesin nonnunquam elongatur et supra basin pubescit. [1]) Optime haec pubescentia petalis modo decisis, et in stylo exarido revulso oculis percipitur.

2. Haec vero pubescentia in multis (praecipue europaeis) maxime variabilis est, ita quidem, ut in uno eodemque individuo *T. parvifoliae* et *T. grandifoliae* styli inveniantur basi glaberrimi et pilosi; quare in schemate iterum numerus major tenet locum.

I. Fructus.

Nuces [2]) Tiliarum rarissime sunt vere globosae; plurimae enim sunt subglobosae, oblongae, oviformes, oboviformes aut piriformes. In schemate igitur signo I* tantum nuces indicantur, quarum plurimae vere globosae seu sphaeroideae sunt.

Juveniles nuces omnes laeves sunt, maturae et emarcidae autem saepe lineis longitudinalibus elevatis vel costis quinque prominentibus, margines valvarum mentientibus, circumdantur.

Quamquam hae costae haud raro, praeprimis in *T. grandifolia*, maxime conspicuae sint, ita ut a multis auctoribus ad constituendas species commendentur; tamen etiam non solum in diversis individuis sed et in eadem cyma variant, exceptis quibusdam formis, quarum nuces costis suis acutatis semper sub oculos cadunt.

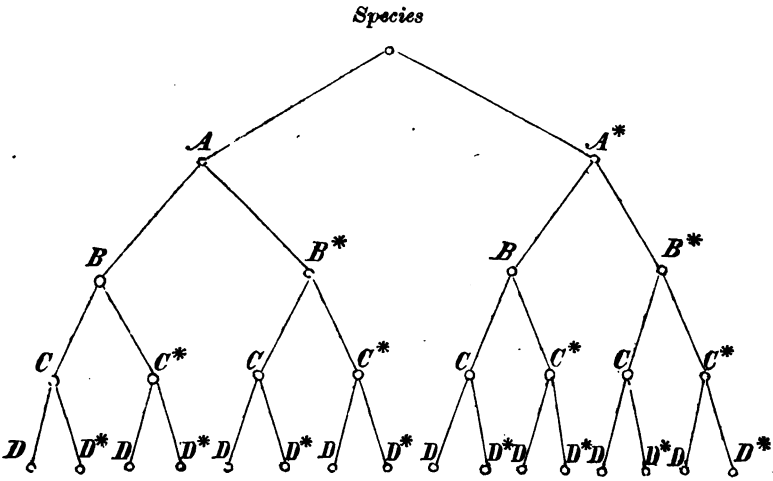
E mutationibus notarum schematis supra propositi formae Tiliarum omnes memoratu dignae oriuntur. E serie harum formarum diversis temporibus et a diversis auctoribus hinc inde quaedam selectae et nominibus novis auctae sunt.

---

[1]) Barbatus auctorum. — Barbu Gren. et Godr.

[2]) Capsula drupacea Hayne, Arzneigew. III. p. 46.

Schema, cujus jam mentionem feci in „Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien 1860" est analyticum seu dichotomum:



et sic porro divisum usque ad I*, quod exhibet 512 formas: ergo quaelibet species 512 mutationes, seu formas habere potest. Quam rem ita se habere, et nonnullas ex his formis tamquam species et varietates esse propositas, alias vero ejusdem valoris neglectas, exempla in pagellis sequentibus docebunt.

Quum illae notae, quae prae ceteris evidentius distinguuntur, et quibus specimina collecta raro carent (petiolus bractearum) primum locum, illae notae autem, quae admodum incertae sunt, et quibus plurima specimina collecta carent (fructus perfectus) ultimum locum teneant, formae in herbario ita collocandae sunt, ut similia simillima sequantur, e. g.:

1. A B C D E F G H I
2. A B C D E F G H I*
3. A B C D E F G H* I
4. A B C D E F G H* I*
5. A B C D E F G* H I
6. A B C D E F G* H I*
7. A B C D E F G* H* I
8. A B C D E F G* H* I*
9. A B C D E F* G H I etc.

Formae 1 et 2 sibi proximae sunt, quia in octo notis conveniunt et in unica tantum leviori discedunt.

Omnes formae igitur in herbario secundum hoc schema collocatae facillime inveniuntur.

Eodem modo tale schema descriptionibus formarum optime inservit, e. g.:

Descriptio *Tiliae tenuifoliae* Host exprimitur: *Tilia grandifolia*: AB* CDEFGHI; quum porro literae ABCDEFGHI sine asterisco* notas normales, cum asterisco * autem contrarias significent, eadem descriptio exprimitur litera: B*, quia reliquae literae (notae normales) subaudiuntur, e. g.:

T. grandifolia:	B*F*G*H*	= *T. dasystyla* Stev.
—	A*D*H*	= *T. spectabilis* Host
—	A*B*C*D*G*	= *T. mollis foliangulosa* Spach.

Simili modo etiam alia genera tractari posse non dubito, si specimina sufficientia in praesto sunt.

Secundum hoc schema proponam in sequentibus illas mutationes, quas huc usque oculis propriis vidi, et addam paucas, quarum icon aut perfecta descriptio locationem indicavit.

Non studui vulgares formas ornare novis nominibus, sed seriem quandam ita disponere conatus sum, ut quaelibet forma locari et locata facile inveniri possit.

Specimina authentica, quae ipse vidi, et locos natales, in quibus ipse herbarius fui, aut unde specimina mecum comunicata sunt, solito signo (!) post posito notabo.

In enumeratione formarum non distinguo inter individua silvestria et culta; observavi enim in silvis montanis *Tiliam argenteam*, quamquam vere indigenam et unicam regionis hujus generis speciem, multis variationibus obnoxiam esse. Praeterea non haesitarunt auctores, novas comminisci species in ambulacris et in herbariis, quarum exemplaria archetypa frustra quaeruntur.

Tilia Tournef.

Calyx 5-sepalus. Corolla 5-petala. Stamina numerosa, filamenta libera aut nonnulla basi connata et polyadelphiam mentientia, non raro quaedam dilatata, aut medium fasciculorum adelphicorum petaloideum. Nux abortu demum unilocularis, 1—2 sperma.

Sectio I. **Haplopetaloideae.**

Flos staminodiis destitutus, filamentis quibusdam tamen nonnunquam dilatatis, stamina petalis longiora. Arbores Europae et Asiae indigenae.

1. **Tilia parvifolia** Ehrh. Beitr. 5. p. 159.

Foliis firmis, glaberrimis, rarissime pilosiusculis, subtus glaucis, raro pallidis aut viridibus, fasciculorum vasorum angulis rubiginoso- vel ochraceo-barbatis. Inflorescentia multiflora, porrecta, raro pendula; pedunculo omnium basi nudo; corolla explanata; filamentis basi liberis, rarissime adelphis, raro nonnullis dilatatis; stylo post anthesin plerumque elongato. Nuce chartacea, fragili, obliqua, laevi, raro lineata. Ramulis petiolisque glaberrimis, rarissime subpubescentibus.

Folia universim minora quam reliquarum specierum, fere semper glaberrima, novella tamen subtus stellato-pilosa pilis mox decidentibus, forma perquam varia, plurimarum tamen symmetra- vel asymmetra-cordata. Pedunculi longitudo varia. Bractea nunquam usque ad basin decurrens. Cyma propter mediam circumversionem pedunculi cum adnata bractea super eadem porrecta est, in formis intermediis declinata seu pendula; flores teneriores et pallidiores quam sequentium, odori, stamina numerosa, diversae longitudinis; stylus basi glaber, raro pilosus, nonnunquam valde elongatus et diu persistens. Nux parva, oblonga aut subglobosa, apiculata, rotundata vel depressa, junior floccoso-tomentosa, tandem glabrata, saepe per totam hiemem in arbore persistens, quod in reliquis speciebus non animadvertitur. Cortex trunci obscurior est, quam *T. grandifoliae*, et rimae longitudinales magis irregulares. Corona squarrosior, magis implicata; ramuli nodosiores jam mense Februario purpurascunt. Quum inflorescentia super foliis porri-

gatur, copia florum magis in oculos cadit, si ex alto despiciatur, quam s ex imo suspiciatur, quare bene dicimus, *Tiliam parvifoliam* floribus esse tectam, contra vero, *Tiliam grandifoliam* floribus esse onustam.

Notae empiricae: Folia cordata, firma, plana, subtus glauca.

Stadia phaenologica a cl. Carolo Fritsch in horto botanico Vindobonensi (Elevatio = circa 586 ped. paris.; declivitas septentr.) per septem annos observata sunt sequentia:

Pagina superior primorum foliorum apparet die 20. Aprilis. Primi flores explicantur die 22. Junii. Semina maturescunt 12. Augusti. Defoliatio perficitur die 7. Novembris.

Synonyma.

T. europaea L. spec. p. 514. var. γ.
T. β. silvatica Haller, hist. stirp. Helvet.
T. communis α. parvifolia Spenner, Fl. Friburg.
T. stipulata Gilib. En. phytol. I. p. 229.

Enumeratio formarum.

A B C D E F G H I

Haec typica speciei forma omnium est vulgatissima et multis variationibus exiguis obnoxia, quumque pubescentia styli variat, cum forma sequente confusa. Huic adnumerandae sunt sequentes:

1. ***T. parvifolia*** Ehrh. var. ***ulmifolia*** Scop. Horti Vindobon.! — Folia parva, fere aequilonga ac lata, subsymmetra-cordata; cyma bracteaque folium aequans; nux tenuis, elliptica vel suboviformis, rostrata tomentosa. Origin. in horto botanico Vindobonensi! — In Bohemia!

2. ***T. parvifolia*** Ehrh. var. ***ovalifolia*** Spach. Horti Vindobon.! — Folia obliqua, latiora quam longa; cyma, bractea et nux ut in forma 1. — Orig. in horto bot. Vindob.! — In Bohemia!

3. ***T. cordata*** Mill. var. ***fructu longiori tenui*** Maximowicz Folia mediocria, basi profunde-cordata, rarius truncata; cyma multiflora, folio brevior; bractea angustissima, cymam aequans; nux parva, elliptica, incana. — Amur! Montes Bureici (Maximowicz!) Origin. in herb. Sonder!

4. ***T. europaea 1. borealis*** Whlbg. — Folia profunde-symmetra-cordata, latiora quam longa. — In pratis nemorosis Sueciae temperatioris. — Specim. in herb. Vratislaviensi!

5. ***T. bohemica*** Tilli in F. M. Opiz Seznam rostlin květeny české! — Folia aequilonga ac lata; bracteae cymam subsuperantes; nux oboviformis aut piriformis, rostrata, tomentosa. — Pragae! Specim. ab. Opiz!

6. ***T. parvifolia*** Ehrh. γ. ***intermedia*** Hayne (quod false!) Tausch in F. Ott, Catalog der Flora Böhmens Nr. 270. — Item. — Pragae Orig. in herb. Tausch!

7. ***T. vulgaris*** Hayne in herb. Petropolitano ex herbario Ledebour, flora rossica! — Item!

8. ***T. europaea*** Host, Fl. austriaca II. p. 62. exclus. synon. — Folia subsymmetra-cordata; cyma folium subaequans, bracteam superans; nux oboviformis, apice rostrata, tomentosa. — Orig. in horto autoris! in herb. Petropol.! etc. — Host l. c. discernit hanc speciem a *T. parvifolia* pedunculis elongatis, quod vanum est. — Petropol.! in Bosnia! Rumelia! Tiroli! Hannoverae!

9. ***T. silvestris*** Desf. β. ***cordifolia 1. major*** Spach. in Annal. de scienc. nat. II. sér. tom. 1. p. 334. — Reichb. Deutschl. Fl. t. 312 f. 5137. — Folia majora, cordata vel cordato-ovata, ramulorum floriferorum summa plerumque petiolo longiora (quae nota nihil est) nuce lineata, subrostrata. — Viennae! Pragae!

10. ***T. vulgaris*** Ehrh. (false) in A. Dietrich, Flora regni Borussici t. 832.

11. ***T. intermedia*** Hayne (false) var. Hohenack. in sched! Narczana, Caucas. septentrion. — Origin. in herbario Sonder!

12. ***T. europaea vera Linnaei*** Host in sched.! — Origin. in herb. Berolin.!

13. Folia parva, symmetra-cordata; bracteae minimae, longissime petiolatae. — In monte Thorsburgen Gottlandiae!

14. Folia mediocria; bracteae minimae, longissimepetiolatae. — Upsaliae! in Armenia! Gischlachi (Alexandropol)!

15. Folia magna, petiolo brevi, cyma laminam dimidiam aequans, bracteamque parum superans. — Pragae!

16. Folia parva, asymmetra-cordata; bracteae parvae; nuces tenuiter-tomentosae, globosae et oviformes. — Gandavi! Viennae! Petropoli!

17. Folia magna, basi oblique-cordata, cyma folium aequans, bracteam superans; styli basi glabri et pilosi, elongati. — Budae in Hungaria!

A B C D E F G H* I

1. ***T. europaea*** Ehrh. var. ***rotundifolia*** Spach. in horto bot. Vindobon.! — In plurimis convenit cum descriptione Spachii in Annal. des scienc. nat. 2. sér. T. I. p. 334. — Folia mediocria, longitudini fere aequilata, basi oblique-cordata vel integra, interdum quaedam cucullata; cyma cum bractea petiolata folium subaequans; stamina libera aut adelpha,

filamenta nonnulla saepe dilatata; stylus basi saepe nudus, vix elongatus; nux oboviformis, tenuissime tomentosa, demum nuda, non rostrata. — In horto bot. Vindob.!

2. Folia magna, lamina petiolo duplo longior; cyma bracteam superans, folio brevior; nux tenue tomentosa, demum nuda, rostrata. — In Bohemia septentrionali!

3. Folia mediocria longe petiolata; cyma cum bractea folium aequans, longe pedicellata; stylus elongatus! — In horto Schoenbrunnensi! „Brånkyrka Sacken wid Såtra" in herb. Petropolit.!

6. Folia longiora quam lata; cyma bracteam superans, folio brevior; stylus valde elongatus. — Prope Vindobonam!

A B C D E F* G H I

1. ***T. parvifolia*** Ehrh. *β.* ***oligantha*** Reichb. Fl. D. t. 311. f. 5137. Cyma 2—3flora, quod autem pro nihilo ducendum est, quia in eodem ramulo cymae 2—3 et multiflorae crescunt. — Vindob.! et alibi!

2. Folia parva, symmetra-cordata plura basi integra; nux obovata, apiculata. — Pragae!

3. Folia nonnulla sublobulata. — Pragae! Carlsruhe! Icon. in Sm. Engl. Bot. t. 1705.

4. Folia basi oblique-cordata, alia integra; bracteae longissime petiolatae. — Vindobonae! Pragae! in Transilvania! Petropoli!

5. Nux oboviformis, dense tomentosa apiculata. — Pragae! Eadem in herb. Petropol. sub nomine: *T. intermedia* DC.? In rupestribus prope Gärgär (herb. rossic.!)

6. Eadem; nux tenue tomentosa. — Vindobonae! in monte Thorsburgen Gottlandiae! in monte Ural. in herb. Petropol. sub nomine: *T. pubescens*!

7. ***T. vulgaris*** Hayne in Ortmann, Flora von Karlsbad Nr. 141! — Folia magna, petiolus brevis. — In Bohemia!

8. Eadem; filamenta nonnulla dilatata; nux oboviformis, tenue tomentosa, rostrata. — Pragae! Hamburgi! Dorpat! in herb. Ledeb. ex Russia! Petropoli!

9. Eadem, bracteae magnae (12''' latae, $4^1/_2$'' longae); nux dense tomentosa. — Pragae! Petropoli!

10. Folia magna, longiora quam lata ($3^1/_2$'', $2^1/_2$''), subdeltoidea, basi emarginata. — Vindobonae! in herb. Ledeb.!

11. ***T. vulgaris*** Hayne in herb. Berol.! — Folia magna (4 poll. lata, 3 poll. longa), bracteae magnae. Inga in Finnlandia! Specimina in Mus. Berolin.!

12. ***T. cordata*** Mill. Maximow. in schedulis herbarii Sonder! — Folia symmetra-cordata, longe acuminata, profunde serrata. — Ad fluvium Amur, C. J. Maximowicz, Primitiae florae amurensis in Mémoires de l'acad. imp. des scienc. de St. Petersbourg. 1859. IX.

13. Folia plura basi subintegra, obliqua, bracteae plures subsessiles. — In Lutetia. Specim. in Museo Berolini!

14. ***T. microphylla β. hollandica.*** — In horto Schwetzing. Zeyher! Specim. in herbario Sonder!

A B C D E F* G H* I

1. Folia parva, symmetra, longe petiolata; cyma folium aequans, 3-pauciflora. — In Bohemia! — Similis *T. parvifoliae β. oliganthae* Reichb. l. c.

2. Folia nonnulla oblique-cordata, longe petiolata; cyma multiflora folium aequans; stylus elongatus; nux brunneo-tomentosa, rostrata. — In herb. Ledeb.!

3. Item; stylus non elongatus; nux tenuissime tomentosa, non rostrata. — Viennae! Petropoli!

4. Item; cyma multiflora, folio brevior; bracteae magnae. — Pragae! Gandavi! Petropoli! in Rossia media prope stationem Goroduja legit Trautvetter!

A B C D E F* G* H* I

1. Folia parva, subsymmetra-cordata, cyma folium aequans. „Ramuli et petioli pilosiusculi" Opiz in sched.! — Pragae!

A B C D E* F G H I

1. ***T. intermedia*** DC. *α. **acuminatissima*** in Rchb. D. Fl. t. 313. — Folia parva, symmetra-cordata, longe-petiolata et longe-acuminata; bractea cymam aequans.

2. ***T. parvifolia acuminata*** Rchb. Fl. germ. exsicc. Nr. 1598. — Item. In silvis prope Oravicza in Banatu. Wierzbicki! — Specimina ab eodem botanico in herb. Petropol. et Berolin. cymam habent folium aequantem!

3. ***T. parvifolia*** Ehrh. *β. **cymosa*** Rchb. in D. Fl. t. 311. — Folia mediocria latiora quam longa, oblique-cordata; longe petiolata; cyma

longe pedicellata multiflora, bracteam superans; nux oboviformis, subpiriformis, sublineata, rostrata. — In Bohemia! Viennae! in Lutetia!

4. Item; nux oboviformis, subglobosa, tenue tomentosa, non rostrata. Viennae!

5. ***T. acuminata*** Opiz, Seznam rostlin květeny české. — Folia magna, oblique-cordata, longe petiolata; cyma longe pedicellata, multiflora, folium et bracteam longe superans; filamenta plura dilatata; nux oboviformis, tenue-tomentosa, apice rotundata imposito rostello. — Pragae! Schaessburg in Transilvania! ubi confunditur cum *T. floribunda* Al. Braun; differt enim ab hac: Colore glauco paginae inferioris foliorum; barbulis rubiginosis; stylo vix elongato, nucibus obliquis, chartaceis.

6. ***T. vulgaris*** Hayne Arzneigew. III. t. 47. Guimpel u. Hayne Abbild. der deutschen Holzarten. I. t. 107. — *T. grandifolia* Lk. Enum. plant. hort. reg. bot. Berolin. II. p. 71. — *T. grandifolia* Ehrh. in Neilreich Flora v. Nieder-Oesterreich p. 824. — *T. parvifolia β. intermedia* in Koch Synops. ed. 2. p. 154. — *T. intermedia* DC. Prodrom. I. p. 513. — „Foliis subdimidiato-cordatis, glabris, venarum alis subtus barbatis, petiolis dimidia folii longitudine brevioribus, floribus nectario destitutis, pedunculis multifloris, fructibus sublaevibus regularibus" Hayne l. c. — „Foliis cordatis acuminatis serratis glabris, subtus barbatis petiolo duplo longioribus. Fructu oblongo difformi dispermo." DC. l. c.

Secundum auctorem Hayne l. c. haec ejus species a *T. parvifolia* praecipue sequentibus notis differt: 14 diebus prius floret, quam *T. parvifolia*; folia subtus pallide viridia (parvifoliae glaucescentia); barbulae cano-fuscae (parvifoliae ferrugineae); summum ramulorum folium petiolo duplo longius (parvifoliae petiolus folium subaequans aut tertia parte brevius); flores odorati (parvifoliae inodori); stigmata post anthesin arrecta (parvifoliae patula); nux regularis (parvifoliae obliqua).

Contradicta: Folia in icone subtus glauca sunt, et sine barbulis, non pallide viridia et barbata. — Synonyma ab auctore citata non repraesentant ejus speciem; nam *T. europaea* Fl. dan. t. 553 repraesentat formam: ABCDEFG.I; — *T. europaea* Plenk icon. plant. medic. t. 424 repraesentat eandem formam; *T. Tecksiana* Joh. Bauh. hist. Lib. 8. cap. 1 repraesentat ABC.EF* . . . In herbario caes. Petropolitano apud folium solitarium dorso hirtum schedula jacet cum inscriptione sequenti: „Herb. Mertens. *T. europaea* L. fide Haynii NB. In herbario Linneano alteram speciem ab amico Hayne vulgarem nuncupatam *Tiliae europaeae* inscriptum esse ipse vidi. 1816." Si hoc specimen herbarii Linneani convenit cum vera *T. vulgari*, non dubitandum est, ab hac forma nomen familiare Linnei derivandum esse, id quod Hayne affirmat.

De Candolle non vidit specimen *T. intermediae* suae, sed descripsit iconem Hayneanam *T. vulgaris* sub novo nomine „*T. intermedia*“, cui nomen „Hayne“ in Prodromo per errorem post positum fuit. [1])

De levitate notarum, quibus hanc speciem a *T. parvifolia* diversam esse nonnulli credunt, consentiunt observatores circumspecti: Specimina sub hoc nominé in herbariis cumulata diversissima sunt, ita quidem, ut tandem nullum aliud discrimen remaneat, nisi brevitas petiolorum.

Observari praeterea potest, arbores aut ramos luxuriantes foliis majoribus, et folia majora petiolis brevibus praedita esse.

Tausch in „Regensburger Flora“ 1836 II. pag. 412. *Tiliam intermediam* DC. esse contendit *T. bohemicam* Tilli in Catal. horti Pis. t. 49, et a Linneo eam vocari *T. europaeam* ζ. *bohemicam;* quapropter nomen De Candolleanum communiter agnoscendum esse, non vero Hayneanum. Haec sententia Tauschii autem vacillat, quia icon *T. vulgaris* non est aequalis iconi Tillianae. Confer praeterea, quod de *T. Tecksiana* dicetur.

Non difficile quidem est, ex innummerarum formarum serie specimina eligere, quae cum descriptionibus et iconibus quidem conveniunt, sed species propriae vocari non possunt. — In omnibus Europae et Asiae partibus talia specimina collecta sunt!

7. ***T. intermedia*** DC. in Reichb. D. Fl. t. 313 f. 5138. — Folia subtus viridia, petioli dimidiam laminam subaequantes; bracteae cyma subbreviores; nuces oboviformes, tomentosae, non costulatae. — Icon non rite convenit cum Hayneana *T. vulgaris.* — Post De Candolle hanc speciem etiam ab Hayne sub nomine *T. vulgaris* distinctam esse affirmat Rchb., quod vero secundum supra allata aliter se habet. — Forma hinc inde cum aliis crescens!

A B C D E* F G H* I

1. Folia symmetra-cordata, latiora quam longa; bracteae latae, cymam aequantes; stylus elongatus, tertia ejus pars inferior dense tomentosa; nux tenue tomentosa, rostrata. — In ambulacris Badensibus Austriae!

A B C D E* F* G H I

1. ***T. parvifolia*** Ehrh. ***genuina foliis minimis*** Rchb. in D. Fl. t. 314 f. 5137. — Folia symmetra-cordata, nonnulla basi integra, minima; bracteae cymam longe superantes; cymae pauciflorae. — Vindobonae (nucibus rubiginoso-lanatis)! Pragae! Carlsruhe!

2. Folia suborbicularia, minima, basi subemarginata, bracteae cymam parum superantes; cymae pauciflorae. — Pragae! Berolini!

---

[1]) Dr. Müller in literis.

A B C D E* F* G H* I

1. Folia mediocria, symmetra-cordata, latiora quam longa; bracteae latae; nuces tenue tomentosae, rostellatae. — Vindobonae!

A B C D* E F G H I

1. Folia mediocria, basi oblique-cordata, subtus pubescentia, pallide viridia; bracteae angustae, cyma breviores; cyma folium vix aequans; stylus non elongatus. — Pragae!

2. ***T. rugosa*** Host in sched.! Item. Origin. in herb. Berolin.!

A B C D* E* F* G H I

1. Folia parva, basi oblique- et sub-cordata, longe apiculata, subtus pubescentia; cyma folium aequans; bracteae angustissimae, nonnullae cymam aequantes; stylus parum elongatus. — In monte Tilfa prope Oravicza in Banatu. (Wierzbicki!) Ille herbarius hanc plantam sub nomine *T. parvifoliae* Ehrh. = *T. hybridae* Bechst. distribuit. Differunt quidem haec specimina cymarum et bractearum longitudine sicut et indumento ramulorum et petiolorum, sed in dubio haeret, an ab uno eodemque individuo aut a pluribus arboribus lecta sint. Vana ergo etiam esset disputatio de qualitate hujus formae et *T. intermediae α. acuminatissimae* (vide E* 1), aut *T. parvifoliae acuminatae* (vide E* 2).

A B C* D E F G H I

1. ***T. parvifolia*** Ehrh. in Smith. Engl. Bot. XXIV. t. 1705. — In Anglia: Essex, Sussex etc.

A B C* D E F* G H* I

1. ***T. parvifolia*** Ehrh. ***foliis plerisque trilobis*** Al. Braun in sched.! – Folia mediocria, basi symmetra-cordata, apiculata aut apice rotundata, lobata, multa integra; cyma folium subaequans; bracteae plures cymam non superantes. — Carlsruhe!

A B* C D E F G H I

1. ***T. silvestris*** Dsf. *α.* ***ovalifolia sive minor*** Spach. l. c. — Folia parva, ovalia, basi integra, saepe producta, tenuissime serrata; petiolus laminae aequilongus aut longior; cyma pauciflora cum bractea angusta folium vix aequans, corollae minimae. Corona arboris propter folia parva et laxa in petiolis longis e longinquo similitudinem habet cum populo tremula, fertque paucos et exiguos flores. — In Horto Parisiensi! Vindobonae! Prope Katherinenfeld in Rossia Hohenacker! Orig. in herb. Petropol.! — Vide Tab.VIII. f. 1.

2. Folia latiora, basi subtruncata, petiolus lamina tertia parte brevior; cyma pauci-multiflora. — Pragae! Essex in Anglia!

3. ***T. sibirica*** in sched. herb. Petropol.! — Folia magna, latiora quam longa, firma, basi subtruncata; nervi rubentes; cyma multiflora folio brevior; bracteae parvae, longissime petiolatae, cyma breviores; ramuli corallini; nux oviformis, rostrata, tenue tomentosa. — Sponte in provincia Tomsk in Sibiria!

A B* C D E F G H* I

1. Folia magna, obliqua; cymae multiflorae, folio breviores; bracteae latae, longissime petiolatae, nonnullae cymam superantes. — In herbario Portenschlag!

A B* C D E F* G H I

1. ***T. parvifolia*** Ehrh. α. ***ovalifolia*** Spach. ***variegata*** Hort. Vind.! — Folia parva, longe acuminata, inaequaliter lobulato-incisa, inaequaliter longe et acute dentata, multa basi oblique subcordata, maculis et striis albidis variegata; cyma multiflora, folium aequans; bracteae latae. — In horto bot. Vindob.! in ambulacris Vindobonae! prope Upsaliam!

In horto Vindobonensi hujus formae arbor viget, quae inter ceteros unicum habet ramum foliis magnis, symmetris-cordatis, integris, regulariter serratis, unicoloribus; cymis paucifloris, folio brevioribus!

2. Folia magna, cyma pauciflora, folio brevior; stylus elongatus; nux tomentosa. — In Silesia!

3. Folia magna; cyma multiflora, folium aequans aut subsuperans; stylus elongatus; nux tomentosa. — Hamburgi!

A B* C D E F* G H* I

1. Folia minima, cyma pauciflora, folio brevior, corolla minima; bractea minima. — Pragae!

2. Folia parva, longiora quam lata, longe acuminata, argute serrata, cyma pauciflora, folio brevior, bractea angusta; stylus elongatus; nux tomentosa. — Prope Katharinenfeld in Caucasia! Radscha (Immeretia) et Ossetia!

A B* C D E* F G H I

1. ***T. betulaefolia*** Hofm. in sched.! — Folia minima; cyma pauciflora, folio brevior; bracteae minimae. — Pragae!

A B* C D E* F G H* I

1. Folia mediocria, subaequilonga ac lata; cyma bracteam superans. — Carlsruhe!

2. Folia mediocria, plurima tertia parte latiora quam longa; cyma bracteam aequans. — Carlsruhe!

A B* C D E* F* G H* I

1. Folia mediocria, bractea cymam aequans. — Pragae!

A B* C D* E F G H I

1. Folia magna, nonnulla basi oblique-subcordata, breve petiolata, dorso hirta; cyma folium subaequans; bracteae subangustae; nux rostrata. — Pragae!

A B* C D* E* F* G H I

1. Folia minima, dorso pubescentia; cyma pauciflora; bracteae minimae. — In monte Tilfa prope Oravicza in Banatu!

Specimina incompleta.

A B C D E F G . I

1. ***T. Foemina*** Theophr. Hist. plant. lib. III. cap. 10. — „Folia laevia, splendentia, lata, acuminata, haederae foliis non angulosis fere similia, sed dilutius virentia flosculi odorati, candicantes, racematim aut potius umbellatim in longis cohaerent pediculis.“

Quum Theophrasti species sint quasi ἀρχέτυποι omnium veterum botanophilorum, transscriptiones ac rudes icones eorum non repetendas esse censeo.

Fraas, Synops. plant. florae classicae p. 99, hanc Theophrasti speciem pro *T. argentea* Dsf. forma minus argentea habet; sed notae: folia laevia, acuminata, modice serrata, flosculi in longis cohaerent pediculis, majo mense floret, potius *T. parvifoliae* conveniunt; quamquam descriptio „fructus orbiculatus . . . . quinis angulis, veluti nervis eminentibus inque acutum sese contrahentibus . . . .“ etiam *T. grandifoliam* denotare potest.

2. ***T. Foemina folio minore*** C. Bauh. Pinax pag. 426. „Haec per omnia minus est, et fronde nigriore.“

3. ***T. europaea*** Fl. dan. Vol. IV. t. 553. — Folia concoloria; cyma 4—7-flora; nux costata. — In lucis insularum Daniae rarior! Icon potius *T. grandifoliam* repraesentat.

4. ***T. europaea*** L. in Plenk, icon. plantar. medicinal. Cent. V. t. 424. — Nux subglobosa.

5. ***T. parvifolia*** in Schkuhr, Bot. Handbuch. II. t. 141.

6. ***T. parvifolia*** in Hayne, Abbild. der deutschen Holzarten I. p. 141 t. 106. — Varietatem hujus speciei inodoram occurrere affirmat.

7. ***T. bracteolata*** Host in sched.! *Tiliae corylifoliae* simillima. — In silvis Silesiae, Poloniae Host! — Orig. in Museo Berolin.!

8. ***T. microphylla*** Vent. in Mém. de l'instit. nat. Tom. IV. pl. 1. — Folia mediocria; cyma et bractea folium superantes.

9. Item; bracteae angustae. — Holmiae in silvis!

10. Item; bracteae minimae. — Brånkyrka Sacken, wid såtra!

11. ***T. intermedia*** Hayne (false!) Hohenacker in herb. rossico! — Folia magna, basi subsymmetra-cordata, petiolus brevis; cyma folio brevior. — Kadrabagh!

12. ***T. parvifolia*** Ehrh. β. ***truncata*** Tausch! — Folia mediocria, basi exciso-truncata. — Pragae! — Orig. in herb. Tausch!

13. ***T. bohemica*** Tilli, Catal. plant. horti Pisani T. 49 f. 3. *T. europaea ζ. bohemica* L. „Foliis minoribus glabris, fructu oblongo, utrinque acuminato, minime costulato. In Bohemia in eundo Praga ad Nacot.“ — Folia saepius magna, subsymmetra-cordata, plerumque latiora quam longa, petiolus laminae tertia parte brevior; cyma pauciflora, tertia parte laminae brevior, bracteam aequans; nux oboviformis, lineata. — In Bohemia prope Dux! Pardubitz! in Galicia prope Brody! in Armenia!

Tausch in Regensburger „Flora“ 1836 II. pag. 412, *Tiliam intermediam* DC., *T. vulgarem* Hayne, *T. bohemicam* Tilli et *T. europaeam ζ. bohemicam* L. unam eandemque esse contendit, quod si de specie agitur, vana est repugnatio.

14. ***T. Tecksiana*** J. Bauh. hist. plant. lib. 8. cap. 1. — „Visa nobis in Wirtenbergico monte, ubi nobilis arx Tecksiana, Tilia. Illa non erat ejusdem speciei, quam antea descripsimus (folio majore), sed ad hanc accedebat, quam vocamus folio minore: nihilominus tamen ei folia erant majora, quamvis glabra.“ — Folia magna, symmetra-cordata, latiora quam longa, grosse et inaequaliter dentata, sublobata, subtus glauca; petiolus crassus, unam tertiam partem laminae longus; cyma pauciflora, tertia laminae parte brevior; bractea cymam subaequans; nux magna, oboviformis, oblique rostellata, lineata. — Icon. in Jacq. fragm. botan. t. 11. f. 3. *T. europaea* cucullata. — In Bohemia prope Goldenkron!

A B C D E F* G . .

1. Folia mediocria, profunde- et acute-dentato-serrata; cyma folio brevior. — Georgiefsk!

2. Folia mediocria, dentato-serrata; cyma folio brevior; bracteae angustissimae. — Pragae! Petropoli!

Hanc formam P. M. Opiz sub nomine *T. corylifoliae* Host distribuit, quod quum falsum est, etiam in ejusdem „Seznam květeny české" p. 96, hoc nomen emendandum erit.

3. Bracteae plures cyma breviores. — In Finnia! specim. in museo Berolin.!

A B C D E* F G . .

1. ***T. folio minore*** J. Bauh. hist. plant. lib. 8. cap. 1. — „Folia multo minora ad Betulae accedentia non hirsuta, firmiora rigidioraque (quam *T. vulgaris platyphyllos*) . . . fructus parvi, hirsuti, angulosi, ut in alia . . . florem edit tardius."

2. ***T. parvifolia*** Ehrh. γ. ***intermedia*** Tausch (non Hayne) in Opiz „Seznam" p. 97. — J. Ott, Catalog der Flora Böhmens Nr. 270. — Item. — Pragae! — Origin. in herb. Tausch!

3. ***T. parvifolia*** Ehrh. in F. Schmidt, Oesterr. allgemeine Baumzucht, IV. t. 225. — Item.

4. Folia magna, oblique cordata; bractea longa, cymam subaequans; nux brunneo-villoso-tomentosa. — In herbario Jacquin cum adnotatione: „Rarius occurrit silvestris in Austria. . . . In Austria ultra 30 annos vix durat . . ." quod vero negandum est.

A B* C D E F* G . .

1. ***T. parvifolia*** Ehrh. var. ***caucasica*** A. Braun! — Folia parva (1½" lata, 2" longa), argute serrata, longe acuminata. — Caucasus. — Orig. in museo Berol.!

2. Folia mediocria, basi producta aut oblique truncata; cyma folio brevior; bractea angusta. — In summo montis ad Topek Bogasti!

2. Tilia parvifolia-grandifolia.

Foliis firmis, glabris, raro pilosis, subtus concoloribus aut pallide-viridibus, fasciculorum vasorum angulis pallide-barbatis. Inflorescentia multiflora, pendula; pedunculo omnium basi plerumque nudo, rarissime alato; corolla explanata; filamentis basi liberis aut adelphis, saepius nonnullis dilatatis; stylo post anthesin plerumque elongato; nuce corticosa, subfragili, regulari vel nucibus *T. parvifoliae* et *T. grandifoliae* mixtis, lineata vel costulata, raro laevi. Ramulis petiolisque glaberrimis, rarissime pubescentibus.

Notae characteristicae *T. parvifoliae* praecipuae sunt sequentes: 1. Folia subtus glauca; 2. inflorescentia plerumque porrecta; 3. nux obliqua, chartacea; 4. tempus frondescentiae et florescentiae serius quam sequentis. Notae characteristicae *T. grandifoliae* sunt: 1. Folia subtus viridia; 2. inflorescentia pendula vel potius declinata; 3. nux regularis, lignosa; 4. tempus frondescentiae et florescentiae praecocius quam prioris.

Illae formae ergo, quarum character his notis miscetur, ita ut eodem jure *T. parvifoliae* et *T. grandifoliae* adnumerari possint, *Tiliae parvifoliae-grandifoliae* vocandae sunt.

Quamquam talis arbor in campo aperto florens plerumque distinctae speciei adnumerari potest, tamen in dubio haeremus, quando disputatur de fragmento exsiccato.

Quum nomen „intermedia" a diversis auctoribus formis et speciebus diversis multoties impositum est, quum species intermedia revera est fictio, hoc nomen delendum et formas mixtas transitoriasque inter *T. parvifoliam* et *T. grandifoliam*, sine auctoritate specifica locandas esse censeo. — De earum hybriditate alio loco concertandum erit.

Tales formae sunt:

A B C D E F G H I

1. ***T. intermedia*** DC. a. ***europaea*** horti Vindobon.! — Folia mediocria, basi oblique-cordata vel dimidiato-truncata; petiolus tertia parte laminae brevior; cyma folio subbrevior; bractea cymam aequans; stylus vix elongatus; nux obliqua, oviformis, tomentosa, rostrata. — Arbor in horto Vindob.! — In omnibus convenit cum *Tilia parvifolia*, nisi quod sint folia subtus viridia et inflorescentia pendula.

2. ***T. hollandica*** in sched. herb. Schrad.! — Folia mediocria, basi subsymmetra-cordata, latiora quam longa, dorso pallida, juniora subpubescentia; petiolus tertia parte laminae brevior; cyma folio brevior; bractea cymam subaequans, angusta; stylus elongatus; nux oboviformis, obliqua, tomentosa rostrata. — In herb. Schrader musei Petropol.!

A *T. parvifolia* tantum differt subpubescentia foliorum! — In Hollandia. — Teste Schrader sterilis ac inter *T. parvifoliam* et *grandifoliam* hybrida!

3. ***T. angulata*** Hayne in sched.! — Folia magna, basi oblique-cordata, lobo uno alterove truncato; subtus subglauca; petiolus dimidiam laminam aequans; cyma multiflora folium subaequans; bractea cymae aequilonga, lata, longissime petiolata; nux obliqua oviformis, tomentosa, rostrata. — Orig. in herb. Petropol.! — A *T. parvifolia* tantum inflorescentia pendula differt.

4. Item. Bracteae superiores nonnunquam sessiles. — Gandavi!

A B C D E F G H* I

1. *T. flavescens* Al. Braun in Döll, Rheinische Flora p. 672 et in sched.! — Folia mediocria, basi oblique-cordata, aequilonga ac lata, subtus pallida, auctumno mox flavescentia; petiolus lamina brevior; cyma multiflora, folium subaequans, pendula; stamina longitudine petalorum; filamenta nonnulla (saepe 5) dilatata, et tum apice aut sub apice antherifera, „bractea angusta", cyma brevior; stylus elongatus, basi saepe glaber; nux parva, obliqua aut regularis, oviformis vel subglobosa, tomentosa, non rostrata. Floret cum *T. parvifolia*. — Carlsruhe! Differt a *T. parvifolia* inflorescentia pendula. Specimina similia in herb. Petropol. e Caucaso!

A B C D E F* G H* I

1. *T. intermedia* DC. b. *americana* horti Vindob.! — Folia mediocria, basi symmetra- vel oblique-cordata, subtus viridia; petiolus dimidiam laminam aequans; cyma multiflora, folium subaequans; bractea lata; styli nonnulli basi glabri, nux obliqua, subglabra, rostrata. — In horto Vindob.! — Filamenta nonnulla dilatata Roxburg Amer. bor.! (?) — Differt a *T. parvifolia* foliis subtus viridibus, et inflorescentia pendula.

2. *T. intermedia* Spach in sched. herb. Petropol.! — Folia magna, basi oblique-cordata, subtus pallida; petiolus dimidiam laminam aequans; cyma dimidiam laminam vix superans, pendula aut porrecta; bractea angusta; stylus elongatus; nux subobliqua. — Orig. in herb. Petropol.! — Ad *T. grandifoliam* accedit, a qua differt stylo elongato.

A B C D E* F* G H I

1. *T. pallida* Wierzb. in Rchb. D. Fl. t. 315. — Folia magna, basi oblique cordata, subtus pallida; petiolus dimidiam laminam aequans; bractea lata; nux subregularis, tomentosa, subrostrata. — In silvis montanis Banatus in Hungaria. — Reichenbach eam declarat formam *T. intermediae* DC. — Orig. non vidi.

A B C D* E F G H I

1. *T. hybrida* Bechstein, Forstbot. p. 163 t. 4. — Folia magna, basi oblique-cordata, subtus pallida, nervis et venis villoso-pilosis; petiolus tertia parte laminae brevior; cyma pauciflora; nux subpiriformis (in icone costata). — In silvis Thuringiae, Franconiae. — Bechstein eam pro hybriditate *T. parvifoliae* et *T. grandifoliae* habet, propius autem accedit ad hanc quam ad illam.

2. Item; nux oboviformis, tomentosula, laevis, rostrata. — Pragae!

A B C D* E* F G H* I

1. *T. floribunda* A. Braun! in Döll, Rhein. Fl. — Rchb. D. Fl. t. 314 f. 5138 b. — *T. laxiflora* hort. Carlsruhens. — Folia mediocria, basi symmetra- vel oblique-cordata, subtus pallida, pubescentia vel subpubescentia, multa glabra; petiolus dimidiam laminam aequans, cyma multiflora, folium (plerumque longe) superans, pendula, filamenta nonnulla (plerumque 5) dilatata, et tunc apice vel sub apice antherifera; stylus elongatus, basi saepe glaber; bractea angusta; cyma brevior; nux parva, obliqua vel regularis, ovi- vel oboviformis aut subglobosa, ecostata, pubescentia varia, plerumque tamen rubiginosa, lanuginoso-tomentosa. Floret cum *T. parvifolia*. — Culta in ambulacris Carlsruhens. — Orig. ab A. Braun !

Differt a *T. parvifolia* inflorescentia pendula.

Var. *foliis minoribus* Al. Br. in sched. ! — Folia parva, basi subcordata ! — In ambulacris Carlsruhens. — Orig. ab Al. Br. !

A B* C D E* F G H I

1. *T. obliqua* Host (false) in herb. Petropol. ! — Folia mediocria, plurima oblique-ovalia, apice rotundata aut apiculata, subtus subglauca; cyma multiflora, pendula; bracteae multae sessiles, latae, cymam aequantes; stylus elongatus; nux oboviformis, tomentosa. — In vallibus pr. Kasan ! Propter folia subtus subglauca et stylum elongatum ad *T. parvifoliam*, propter inflorescentiam pendulam et bracteas multas sessiles ad *T. grandifoliam* accedit.

A* B C D E F G H I

1. *T. microphylla* Vent. var. Heldreich in sched. ! — Folia oblique-cordata, subtus pallida, nervorum angulis pallide-barbatulis; cyma 3-pauciflora, dimidiam laminam aequans, corolla parva; bractea angusta, cyman aequans, aut superans, nervo primario plerumque rubro. — „In rupibus verticalibus montis Malevo“ seu Parnon Tzakoniae in Graecia legit de Heldreich m. Julio 1844 ! — Quoad formam foliorum et corollas parvas et quod sero floret ad *T. parvifoliam* pertinet; propter barbulas minutas, cymas 3-floras, pendulas, et bracteas sessiles *T. grandifoliae* adnumeranda est. — Fructus maturi desunt.

Specimina incompleta.

A B C D E F G . I

1. *T. intermedia* Hayne *β. caucasica* in herb. Petrop. ! — Folia mediocria, basi oblique-cordata vel dimidiato-truncata, vel etiam obliqua basi non emarginata, barbulis longis rubiginosis vel rarius parvis, pallidis,

subtus subargenteo-pallida, nervis eximie prominentibus, albidis; petiolus dimidiam laminam aequans; cyma pauciflora pendula, folio brevior; bractea angusta, longe- aut breve-petiolata, cymam subaequans aut non raro superans; nuces magnae, oboviformes, durae, incano-tomentosulae, vel rubiginoso-villoso-tomentosae, multae obliquae lineatae, multae regulares et costatae. — Prope Nurczana culta (herb. rossicum)! Semomleti prope Aragwi! A *T. grandifolia* barbulis foliorum longis rubiginosis et nucibus pluribus obliquis, ab affinibus colore dorsi laminarum et nervis differt. In silvis montanis prope Swant! Kislosawodsk! ad pagum Tech in occidentali Karabach!

A B C D E F* G . .

1. Folia magna, basi symmetra- vel oblique-cordata, vel plura truncata, inaequaliter grosse-dentato-serrata, subtus subviridia, barbulis pallidis; petiolus dimidia lamina longior; cyma multiflora, folium subaequans, pendula; bractea lata, longe petiolata. Ramuli penduli. — Altitudo 30 ped. floret Jun. Jul. — Ad pedes montium prope Atskur!

2. Item; sed folia serrulata, rubiginoso-barbatula; nux oboviformis, tomentosa, rostrata. — Prope Altonam!

A B C D* E F G . .

1. ***T. hollandica*** in herb. Petropol.! — Folia mediocria, basi oblique-cordata, subtus pallida, facie pilis paucis inspersa, dorso pubescentia; petiolus dimidiam laminam aequans; cyma multiflora, folio brevior, subpendula; bractea cymam aequans; ramuli, petioli et pedunculi nonnunquam pubescentes. — Culta Zeyher! Ad *T. parvifoliam* pertinet.

2. Eadem, sed folia subtus subglauca, et barbulae subnullae. — In silvis Transilvaniae!

A B* C D E F G . I

1. Folia mediocria, subtus pallida; petiolus dimidiam laminam superans; cyma multiflora, folio brevior, subpendula; bractea parva; nux longa, oboviformis, obliqua, rostrata. — In Rossia! Bohemia! — Ad *T. parvifoliam* pertinet.

A B* C D E F* G . I

1. ***T. parvifolia*** Ehrh. var. ***caucasica*** A. Braun in sched. herb. Berolin.! — Praeter B* et F* omnia ut supra apud formam A B C D E F G . I Nr. 1.

2. Vide formam A B C D E F G . I Nr. 1.

A* B* C D E F G . .

1. Folia mediocria, basi cordata, vel saepe truncata, subtus virescentia; barbulae parvae, pallidae; cyma multiflora, folio brevior; bracteae latae, ad basin attenuatae. — Rarissime in Prov. Gilar! A *T. grandifolia* cyma differt.

3. Tilia grandifolia Ehrh.

Foliis mollibus, pilosis rarius glabris, subtus viridibus; fasciculorum vasorum angulis pallide-barbatis. Inflorescentia pauciflora, rarius multiflora, pendula; pedunculo basi nudo vel bractea usque ad imam basin decurrente alato; corolla explanata; filamentis basi liberis aut irregulariter adelphis, nonnunquam pluribus dilatatis; stylo post anthesin vix elongato; nuce lignosa dura regulari, costata. Ramulis petiolisque glabris aut pilosis aut villosis.

Folia universim opaco-viridia, coronam confertim tegentia, delapsa sordide-fusca aut fusco-viridia, forma et magnitudine perquam varia. Pedunculi longitudo varia. Cyma cum adnata bractea sub eadem pendula seu declinata, folium nunquam longe superans; flores odori; stamina numerosa, diversae longitudinis. Nux saepe magna, globosa, oblonga, apiculata, rotundata, vel depressa, costis saepe acutatis.

In montibus crescens plerumque frutescit, foliaque sunt firmiora, nitida, flores subaurantiaci.[1])

Notae empiricae: Folia diversiformia, mollia, aspera, subtus viridia.

Stadia phaenologica l. c. sunt sequentia: Pagina superior primorum foliorum apparet die 20. Aprilis; Primi flores explicantur die 12. Junii; Prima semina maturescunt die 5. Augusti; Defoliatio perficitur die 2. Novembris.

Synonyma.

T. europaea L. *β. δ. ε.*
T. α. sativa Hall. l. c.
T. communis γ. grandifolia Spenn. l. c.
T. cordifolia Besser Fl. Galiciae.
T. corinthiaca Bosc. Nouv. cours d'Agric.

---

[1]) Planta, quae extrema montium ora vento perflata incolit, scabro et retorto vestitur habitu, caudice humili contorto et strigoso, crebris nodis, prominulis torulis, rigidisque spinis tumebit. Jam Anno 1588 Baptista Porta, Phytognomonica pag. 9.

Enumeratio formarum.

A B C D E F G H I

1. Folia parva, basi oblique-cordata; cyma pauciflora, folio brevior; bracteae angustae. — Prope Travnik in Bosnia!

2. ***T. praecox*** Host Fl. austr. II. pag. 60. — Rchb. D. Fl. t. 321 f. 5144. — *T. corymbosa* Ortm. in Opiz Nomencl. bot. pag. 25. — *T. grandifolia* c. *corymbosa* Ortm. in „Flora" 1835 p. 503. — Folia mediocria, basi oblique-cordata, alia acuminata, alia reniformia et rotundata, serrulata, subtus nonnunquam subpubescentia; cyma pauciflora, folio brevior; bracteae superiores saepe sessiles, nonnunquam cymam superantes; nux oboviformis, tomentosula, costulata, apiculata. — Vindobonae in horto auctoris! Schoenbrunn! Pragae! Solummodo foliis quibusdam reniformibus, quae autem Reichenbach l. c. non delineavit, cognoscenda!

3. ***T. latebracteata*** Host l. c. II. p. 60. — Rchb. l. c. t. 320 f. 5143. — Folia mediocria, basi oblique-cordata, acuminata, subtus glabra, vel „pilis deciduis inspersa," infimum folium ramulorum plerumque elongatum atque ita curvatum est, ut ejus nervus primarius cum petiolo fere angulum rectum faciat, quod in aliis formis rarius occurrere videtur; cyma folio brevior; bractea nullo modo latitudine excellit; nux oboviformis, costata, apiculata. — In horto auctoris! in aliis locis vix agnoscenda.

4. Folia quaedam nonnunquam cucullata; nux magna oboviformis, acute-costata. — Vindobonae!

5. Folia magna, latiora quam longa; bracteae longe petiolatae. — Vindobonae!

6. Folia latissima, sublobato-dentata; cymae fere omnes triflorae; bracteae longissime petiolatae. — Prope Vindob.!

7. ***T. corylifolia*** Host l. c. p. 59. — Rchb. l. c. t. 319 f. 5141, in qua figura autem bracteae nimis longae nucesque nimis magnae delineatae sunt. — Folia parva, nonnulla sublobulata, basi oblique-cordata, subtus glaberrima et nitida; cyma multiflora, folium aequans aut subsuperans; bracteae parvae, angustae, longe petiolatae, stylus brevis; nux parva, costulata. Corona arboris laete viridis et multiflora. — In horto auctoris! et alibi! Folia cum foliis *Coryli Avellanae* nec ullam similitudinem habent.

8. ***T. europaea*** L. in Smith, Engl. Bot. IX. t. 610. — Folia subelongata. — „In multis locis Britanniae silvestribus."

9. ***T. platyphylla*** Scop. apud. Vent. in Mém. de l'inst. nat. des scienc. Tom. IV. pl. 1. — Cyma folio brevior et bracteam superans.

A B C D E F G H* I

1. ***T. flava*** Wolny. — Folia mediocria, basi varie oblique-cordata, flavide-virentia; cyma 3-pauciflora, folio brevior; bracteae superiores subsessiles, inferiores petiolatae, cyma paulo breviores; nux oboviformis, costulata. — „Ramis valde divaricatis eminenter distinguitur; vidi eandem ad Wukowar Syrmii in silvis" Rochel, plantae rarior. pag. 24. — In Banatu legit Heuffel! ad Thermas Herculis in Banatu legit Janka! — Reliquis precocius floret. — Reichb. l. c. Nr. 5151 hanc formam pro *T. obliqua* Host declarat, a qua re vera non differt nisi foliis latioribus quam longis (contrarium in *T. obliqua*), basi evidentius cordatis, flavide-virentibus; floribus luteis, qui in *T. obliqua* sunt pallidiores.

2. Folia saturate viridia. — Vindobonae!

3. ***T. grandifolia*** Host l. c. p. 59. — Folia mediocria, subsymmetra-cordata; cyma multiflora, folio brevior, pedicellis saepe bracteolatis; flores parvi, stamina longitudine valde varia, bractea cymam aequans; stylus saepe glaber, brevissimus; nux oboviformis. Corona laxa obscure-viridis. — In horto auctoris! et in aliis locis Vindobonae!

4. ***T. mutabilis*** Host l. c. p. 60. — Rchb. l. c. t. 320. f. 5142. — Folia magna, symmetra-cordata, vegeta bullato-rugosa, dorso raro pilis inspersa; cyma multiflora, folio brevior, stamina petalis longiora, interdum filamenta nonnulla dilatata; bractea lata; stylus brevis; nux magna, oviformis, tomentosa, acutato-costata. — Corona lata, obscure viridis, folia magna, flores occultantia. — Ego non observavi quod „folia jam mense Julio (i. e. prius quam in reliquis) inquinentur colore ex fusco-flavescente." — In horto auctoris! et in aliis locis circa Vindobonam!

5. ***T. grandifolia*** Ehrh. B. e. ***retusa*** Ortmann = *T. mutabilis?* Host in „Flora" Ratisbon. 1835. II. pag. 504 „bracteis flore longioribus; fructibus piriformibus, apice retusis" — non convenit cum vera hac forma Hostii, sed potius cum ABCD*EF*GH*I.

A B C D E F G* H I

1. ***T. angulata*** Hayne in sched.! — Cyma nonnunquam brevior quam bractea; petioli et ramuli tandem glabri; nux acutato-costata. — Orig. in herb. Wratislaviensi!

A B C D E F G* H* I

1. Folia laevia, basi oblique-cordata; cyma 3-pauciflora, folio brevior; bracteae angustissimae, longe-petiolatae. — In Austria inferiore!

A B C D E F* G H I

1. Folia mediocria, basi oblique-cordata; cyma 3-pauciflora, folio brevior; bracteae angustae. — Vindobonae!

2. Bracteae breves, sed latae. — Vindobonae!

3. Bracteae plures sessiles. — Vindobonae!

4. Bracteae latissimae. — In montibus prope Vindob.!

5. Folia magna, basi oblique-cordata, aut integra et obliqua; longiora quam lata; cyma 3-pauciflora, folio brevior; bracteae latae, longissimae, foliumque superantes. — In herb. caucasico musei Petropol.!

6. Cyma 3-pauciflora, pedicelli elongati; bracteae subsemipedales. — In herb. caucasico musei Petropol.!

A B C D E F* G H* I

1. Folia magna, basi oblique-cordata, multa basi integra et obliqua; cyma 3-pauciflora, folio brevior; stylus saepe glaber; bracteae latae. — In Austr. infer.!

A B C D E* F G H I

1. Folia parva; cyma 3-pauciflora, bracteae multae sessiles, petioli et ramuli non raro pubescentes. — Vindobonae! Carlsruhe! in Helvetia!

A B C D E* F G* H I

1. Folia magna, cyma multiflora, pedicelli elongati; bracteae breves, longissime-petiolatae. — In ambulacris Badensibus Austr. infer.!

A B C D* E F G H I

1. Folia magna; cyma multiflora, folio brevior; bracteae latae, nonnullae subsessiles. — Vindobonae! Carlsruhe!

2. Folia multa cucullata; cyma 3-pauciflora, folio brevior; bracteae multae subsessiles; styli nonnulli basi pilosi; nux longa, oboviformis, costulata. — In coemeterio Sedletzensi in Bohemia!

3. ***T. grandifolia vera auctorum*** Host in sched.! — Bracteae nonnullae sessiles, styli plures basi pilosi. Orig. in herb. Berolin.!

4. ***T. platyphyllos*** Scop. in Ott, Cat. der Flora von Böhmen, Nr. 267. — Orig. in herb. Tausch!

5. ***T. mollis*** ε. ***leptolepis*** Spach l. c. p. 338. — *T. platyphyllos* Scop. γ. *oxycarpa* var. *leptolepis* Spach in Rchb. D. Flor. t. 318. f. 5139.

Folia parva, supremum basi integrum, reliqua oblique-cordata, cyma pauciflora, folio brevior, bracteae angustissimae, cymam subaequantes aut breviores; ramuli nonnunquam subpubescentes; nux longa, tenuis, oboviformis, costata. — Icon citata cum specimine authentico convenit. — In horto Parisiensi! Orig. in herb. Petropol.!

6. ***T. platyphyllos*** Scop. δ. ***turbinata*** Rchb. l. c. t. 318. f. 5139. — Nux magna, turbinata vel oboviformis; apiculata.

7. ***T. platyphyllos*** Scop. ε. ***acuato-costata*** Rchb. l. c. t. 318. — Nux magna, turbinata, non apiculata.

A B C D* E F G H* I

1. Folia parva, basi oblique-cordata; cyma pauciflora, folio brevior; bracteae latae. — In Tauria!

2. ***T. latebracteata*** Host (quod false!) = *T. platyphyllos β. opaca* Wierzbicki in Rchb. flor. exsicc. Nr. 1997. — Item! In silvis prope Szokollar in Banatu!

A B C D* E F G* H I

1. Folia mediocria, subsymmetra-cordata; cyma folio brevior; bracteae angustae. — Vindobonae! Gandavi!

2. Folia mediocria, subsymmetra-cordata, supra hirsutula, subtus hirta; cyma multiflora, folio brevior; bracteae superiores subsessiles, cymam subaequantes. — In Helvetia!

3. Folia latissima; bracteae longae, petiolatae. — Parisiis!

4. ***T. pauciflora*** Hayne in Abbild. der deutsch. Holzarten. I. p. 145 f. 108. — Cyma folium et bracteam aequans. — In Bohemia, Carinthia (Hayne).

5. Folia magna, basi oblique-cordata; cyma multiflora, longe-pedicellata, folium subaequans; bracteae latissimae, supremae sessiles. — In Thuringia!

A B C D* E F G* H I*

1. ***T. aurea*** Jüngst in Flora v. Westfalen p. 194 et Bot. Zeit. v. Mohl et Schlechdl. 1853 p. 871. — Folia mediocria, obscure-viridia, basi oblique-cordata, vegeta rugosa, margine subrevoluta, multa sublobulata, supra pubescentia, subtus hirta; petiolus brevis; cyma 3-pauciflora, folio brevior, corolla parva petalis conniventibus; calyx saepe pedicellum annuli instar sub nuce matura cingens diu remanet; nux sphaeroidea, apice plana subcostulata. Rami erecto-patentes; corona propter folia rugosa adspectu

turbato, multiflora quidem sed flores frende tecti, mox marcescens. — In hort. bot. Vindobonensi!

2. Item, sed cymae multiflorae; longe-pedicellatae. — In Bohemia!

3. *T.* ***grandifolia*** Ehrh. in J. E. Smith, Supplement to the Engl. Bot. II. f. 2720. „Cult. in various parts of Great Brit., but scarcely indigenous.“ — Praecedenti simillima.

A B C D* E F G* H* I

1. Folia mediocria, nonnulla lobulata; cyma multiflora folio brevior; bracteae subsessiles. — Vindobonae! Simillima *T. aureae.* — Cambridge in Britannia!

2. Folia magna; bracteae longe-petiolatae. — In Moravia!

3. *T.* ***latebracteata*** Host (false) = *T. platyphylla β. opaca* Wierzb. in Rchb. Fl. germ. exsicc. Nr. 1997! — Cyma triflora. — In silvis prope Szokollar in Banatu Hungariae. Leg. Wierzb.!

A B C D* E F* G H I

1. Folia mediocria; cyma folio brevior. — Vindob.!

2. *T.* ***corallina*** Sm. apud Reichb. Fl. germ. exsicc. Nr. 1599. — Pedunculi brevissimi; nux magna, acute-costata. — In silvis prope Oravicza! Vindobonae! Specimina in herb. Berolin.!

3. *T.* ***platyphyllos*** Scop. apud Reichb. Fl. germ. exsicc. Nr. 1996. — Bracteae latissimae. — Prope Oravicza in Banatu! Specimina in herb. Berolin.! et Wratislaviensi!

4. *T.* ***mellita*** Prsl in sched.! — Folia magna, supra pilis singulis, subtus hirta; bracteae latissimae. — In Bohemia.

A B C D* E F* G H* I

1. Folia magna; cyma multiflora, basin laminae parum tantum superans. — Vindobonae!

2. *T.* ***pauciflora*** Hayne var. ***pubescens*** Walter in sched.! — Folia magna, flavescentia, cyma pauciflora, folio brevior; bracteae latae, breve-petiolatae. In Silesia Boruss.!

3. *T.* ***platyphyllos*** Scop. apud Reichb. Fl. germ. exsicc. Nr. 5139 — Item, sed bracteae latissimae, longe-petiolatae. — In silvis prope Oravicza et Csiklova in Banatu!

A B C D* E F* G* H I

1. Folia magna; cyma folio parum brevior; bracteae basi attenuatae. — Pragae!

A B C D* E F* G* H* I

1. *T. mollis ζ. brevipes* Spach. Annal. des sc. nat. 2. ser. I. p. 338. — Folia parva, basi oblique-cordata, multa obliqua, basi vix emarginata, supra pubescentia subtus hirta; petiolus brevis; cyma 3-pauciflora, folio parum brevior; stylus basi tertia parte pilosus; bracteae cyma breviores, angustae; nux longa, fere *T. parvifoliae*, oboviformis, costulata, apiculata nonnunquam obliqua. — In horto Parisiensi! — Orig. in herb. Petropolitano! Vindobonensi! etc.

2. *T. oxycarpa* Rchb. in Fl. germ. exsicc. Nr. 2295! — Folia mediocria, basi oblique-cordata; petiolus brevis; cyma 3-pauciflora; bracteae plures cyma breviores; nux magna, oviformis, acutato costata, apiculata. — In Saxonia! — Aliud specimen sub eodem numero in herbario Wratislaviensi formam ABCD*EFGHI bracteis subsessilibus repraesentat! — Icon in Reichb. D. Flor. t. 317. f. 5139 formam ABCD*EF (et F*) G*HI exhibet.

3. Folia magna, latiora quam longa; cyma pauciflora, folio parum brevior; bracteae latissimae; nux magna, oboviformis! — Nordhusiae!

A B C D* E F* G* H* I*

1. *T. pilosa* Prsl in sched.! = *T. grandifolia* Ehrh. a. *pilosa* Ortmann in „Flora“ 1835. II. p. 501. — Folia magna, latiora quam longa basi subsymmetra-cordata, subtus hirta; cyma 3-pauciflora, folio brevior bracteae parvae, nux magna, incano-tomentosa. — Pragae!

A B C D* E* F* G H I

1. Folia mediocria; cyma multiflora, saepe folio brevior; bractea angusta, saepe cymam aequans; petioli et ramuli hinc inde pubescentes. — In silvis Budensibus in Hungaria!

A B C D* E* F* G* H* I

1. *T. mollis δ. bracteosa* Spach l. c. — Folia parva, basi oblique-cordata saepe obliqua, integra, supra subpubescentia, subtus hirta; petiolus brevis; cyma pauciflora; bracteae angustae, omnes petiolatae; nux longa, fere *T. parvifoliae*. oboviformis, costata, apiculata, saepe obliqua. — In horto Parisiensi! — Orig. in herb. Petropol.!

A B C* D E F G H I

1. Folia maxima; cyma 3-pauciflora dimidiam laminam aequans; bractea cum cyma aequilonga, longissime-petiolata. — Prope Vindobonam!

A B C* D E F* G H* I

1. Folia maxima; cyma longe-petiolata, multiflora, dimidiam laminam aequans; bracteae latae, longe-petiolatae; stylus basi saepe glaber. — Prope Vindobonam!

2. *T. vitifolia* Host l. c. p. 59. — Rchb. D. Flor. t. 319. f. 5140 — Folia magna, supra pilis singulis, subtus hirsuta; cyma 3-pauciflora, dimidiam laminam aequans; corollae parvae; bracteae cymam superantes, basi angustatae, omnes petiolatae; petioli et ramuli saepe tantum subpubescentes; nux mediocris, ellipsoidea vel oviformis, costata, apiculata. Corona laxa. — In horto auctoris Vindobonae! et alibi!

Tilia grandifolia Ehrh. f. *laciniata* Ortmann in „Flora" 1835 II. p. 502. Quod haec forma, foliis lobatis nempe, solum speciminibus frutescentibus conveniat, non est verum, turiones omnino saepissime talia folia ferunt, sed et arbores non sunt exceptae.

A B C* D* E F* G H* I

1. Folia multilobata, subtus etiam glabra; cyma 3-pauciflora folio brevior; bracteae longe-petiolatae; petioli et ramuli hinc inde pubescentes; stylus elongatus. — Vindobonae!

A B* C D E F G H I

1. *T. tenuifolia* Host l. c. pag. 61. — Rchb. l. c. t. 322. f. 5145. — Folia mediocria, obliqua, dendato-serrulata, basi subemarginata, longiora quam lata, dorso nonnunquam pubescentia; cyma 3-pauciflora, folio brevior; bractea cymam aequans, brevius aut longius petiolata; stylus basi saepe subpilosus; nux parva, oboviformis, lineata vel costulata. — In horto auctoris! et alibi!

2. Folia latiora quam longa; bracteae latae; nux subglobosa. — Idria in Carniolia!

A B* C D E F G H* I

1. *T. obliqua* Host l. c. p. 62. — Rchb. l. c. t. 322. f. 5146. — *T. grandifolia* Ehrh. b. *nitida* Ortmann in „Flora" 1835 p. 501. — Folia mediocria, longiora quam lata, nonnulla basi subemarginata, dorso rare

pilis singulis; cyma 3-pauciflora, dimidiam laminam aequans, filamenta nonnulla dilatata; bracteae angustae, cyma subbreviores; stylus ad medium usque pilosus; nux magna, oboviformis, costata. Corona laxa, dilute-viridis, multiflora. — In horto auctoris! et alibi!

T. obliqua Host in Schmidt, österr. Baumzucht IV. t. 224, foliis basi oblique-cordatis non convenit cum specimine authentico auctoris!

A B* C D E F* G H I

1. ***T. begonifolia*** Steven, Verzeichniss der auf der Taurischen Halbinsel wildwachsenden Pflanzen. — Folia oblique-semicordata, utrinque glabra; cyma 3—5-flora; stylus basi nonnunquam pilosus; nux oboviformis. — In Armenia (Stev.).

2. Folia mediocria, longiora quam lata; cyma pauci-multiflora, dimidiam laminam aequans; bracteae angustae. — In Caucasia ad mare Caspicum! In silvis Ghilan (Aucher-Eloy-Herbier d'Orient Nr. 4288)! Kutais! Vindobonae! Pragae!

3. Folia longiora quam lata; cyma multiflora, dimidiam laminam aequans; bractea magna, folium superans. — In silvis prope Swant (Hohenacker in herb. rossico sub nomine *T. intermedia* Hayne)! Prope Schuscha in Georgia (Hohenacker in herb. caucasico sub nomine *T. obliqua* Host)!

A B* C D E F* G H* I

1. ***T. Hofmanniana*** Opiz, Seznam l. c. — Folia minima (1½" lata, 1¾" longa) longe-acuminata, dorso nonnunquam pilis singulis; cyma 2—3-flora, folio brevior; petioli et ramuli saepe pubescentes; stylus basi saepe glaber; nux parva, oviformis, costata. — Pragae!

T. rubra DC. — *T. corallina* Ait. sub hoc nomine specimen in herbario Sonder Hamburgi!

A B* C D E F* G* H* I

1. ***T. dasystyla*** Steven l. c. — Folia mediocria, longiora quam lata, valde obliqua, raro basi emarginata, dorso pilis singulis; cyma 3-flora, folio brevior; bracteae angustae, nonnullae sessiles et cymam non superantes; petioli et ramuli saepe glabri; stylus totus cum parte inferiore stigmatum brevissimorum dense-tomentosus, qua nota prae ceteris omnibus notabilis est; nux magna oboviformis, costata, villoso-tomentosa, rostellata. — In Tauria meridionali! porro secundum Steven „in silva versus fontes Salgiri circa Jenisala. — Orig. in herb. Petropol.! Vide. Tab. IX. f. 2.

Foliis et bracteis valde variat, sed tomento totius styli bene cognoscitur. Vide Tab. IX. f. 2.

A B* C D E* F* G H I

1. Folia parva, cyma 3-pauciflora; bracteae longe-petiolatae. Corona dense-foliata, multiflora. — Vindobonae!

A B* C D* E F G H* I

1. Folia magna, plura basi emarginata; cyma 3-pauciflora, dimidiam laminam aequans; bracteae latae. — Vindobonae!

2. Folia magna, latiora quam longa, nonnulla basi truncato-emarginata; cyma multiflora dimidia lamina longior, longe-pedicellata, bracteae longe-petiolatae, cyma breviores; stylus elongatus. — In Apenninis!

A B* C D* E F G* H I

1. Folia parva, longiora quam lata, subelliptica; cyma pauciflora, folio paulo brevior; bracteae superiores sessiles, inferiores breve-petiolatae; stylus basi nonnunquam pilosus. — In horto Monspeliensi!

2. *T. triflora* Schrader? in sched.! — Folia latiora quam longa, basi saepe oblique-cordato-emarginata; nux magna, oboviformis, costata. — In herbario Petropolitano!

A B* C D* E F G* H* I

1. Folia parva; valde obliqua, basi raro emarginata; cyma 3-pauciflora, dimidiam laminam sub-aequans; bracteae brevissimae, latae. — Vindob.!

2. *T. mollis petiolaris* Spach in sched.! — Folia parva, valde obliqua, basi raro subemarginata; cyma 3-pauciflora, dimidiam laminam aequans, flores parvi; bracteae angustissimae, longe-petiolatae, nonnunquam cymam subsuperantes; stylus basi saepe glaber. — In horto Parisiensi!

3. Omnes partes majores, folia quaedam non raro cucullata. — Goldenkron in Bohemia!

A B* C D* E F* G H I

1. Folia magna; cyma pauciflora, dimidia lamina brevior. — Vindobonae! in agro Jadrensi Dalmatiae culta! in Bohemia!

A B* C D* E F* G H* I

1. Folia minima, raro basi subemarginata; cyma 2—3flora, mediam laminam aequans; bracteae angustae, longe-patiolatae. — Vindonbonae!

A B* C D* E F* G* H I

1. *T. Tučekii* Opiz in sched.! — Folia parva, raro basi emarginata; cyma 3-pauciflora, folio brevior; bracteae omnes evidenter petiolatae. Corona dense-foliata. — In Bohemia! Vindobonae!

A B* C D* E F* G* H* I

1. *T. rubra* DC. Catal. horti monsp. p. 150. Prodrom. I. p. 513. — Folia magna, raro basi emarginata, supra pubescentia, subtus hirta; cyma multiflora dimidiam laminam aequans; bracteae latae, folio breviores, rarius cyma breviores; stylus basi saepe subglaber; nux magna, piriformis, basi truncata, acute-costata. Corona laxa, opaco-viridis, multiflora. — In horto botan. Vindob.!

2. Nux magna, oviformis aut oboviformis, basi non truncata, villoso-tomentosa. — In horto Petropol.! in Bohemia!

A B* C D* E* F* G H I

1. Folia parva, oblique elliptica rotundata nec apiculata, basi rarissime emarginata, subtus subhirta; cyma pauciflora; bracteae latissimae, evidenter petiolatae. Rami dense-foliati. — In Silesia inferiore culta sub nomine *T. pauciflora* Hayne var. *glabra*!

A B* C* D* E F* G* H* I

1. *T. grandifolia* Ehrh. var. *laciniata* Mill. — *T. asplenifolia* Hortul. — Folia diversiformia, lacerata, vel lobata, dentata, serrata, basi raro emarginata; formam cordatam minime referentia; cyma 3-pauciflora bracteae cymam saepe vix superantes; stylus basi saepius glaber. Corona multiflora. — Culta Petropoli! Vindobonae! in Bohemia! et alibi!

A* B C D E F G H I

1. *T. pyramidalis* Host l. c. p. 61. — Rchb. l. c. t. 323. f. 5148. — Folia mediocria, serrulata, nitida; cyma multiflora, folio brevior, pedicelli saepe bracteolis lanceolatis curvatis, persistentibus ornati; bracteae angustae, basin versus angustatae, cymam aequantes; nux oboviformis. Corona conica, dense-foliata, lucide-viridis, multiflora. — In horto botanico Vindob.! et alibi!

2. *T. intermedia* Host l. c. p. 61. — Differt a priori pedicellis non bracteolatis, bracteis oblongis, stylo nonnunquam basi barbato; corona laxa, obscure-viridi. — In horto bot. Vind.! et alibi!

Icon in Franz Schmidt, Oesterr. Baumzucht IV. t. 223. huic arbori non est similis!

3. Folia maxima, basi oblique-cordata; dorso saepe subpubescentia; cyma longe-pedicellata, 3-multiflora, folio paulo brevior; bracteae latissimae, cymam subaequantes; petioli juniores pubescentes; stylus elongatus. — Vindobonae!

A* B C D E F G H* I

1. *T. corallina* Sm. in Rchb. D. Flor. t. 323 f. 5147. — Folia magna, subcordata; cyma multiflora, laminam dimidiam aequans; bracteae latae, cyma breviores; stylus elongatus; nux magna, oboviformis. — In regionibus meridionalibus, praecipue in Hungaria. Reichb. — Conf. A* B* C D* E F G* H* I.

A* B C D E* F G H I*

1. *T. grandifolia* Ehrh. in A. Dietrich Flora regni Boruss. t. 831. — Culta Berolini!

A* B C D E* F G H* I

1. *T. multiflora* Ledeb. Flora rossica. — Folia magna, subsymmetra-cordata, sublatiora quam longa; cyma multiflora, plerumque folium superans, pedicelli longi; bracteae latae, cyma breviores, infimae breve-petiolatae; stylus elongatus, tertia parte tomentosus; nux costata. — In provinciis caucasicis occidentalibus! Origin. in herbario Petropol.!

A* B C D* E F G H I

1. Folia magna, subsymmetra-cordata; cyma multiflora; bracteae angustae. — Vindob.!

A* B C D* E F G H* I

1. *T. spectabilis* Host horti bot. Vindobon.! — Folia magna, basi oblique-cordata; cyma 3-pauciflora, dimidiam laminam aequans; pedicelli nonnunquam bracteolati; filamenta nonnulla saepe dilatata; bracteae latae, cymam aequantes; nux magna, oboviformis, acutato-costata, subrostellata. Corona dense-foliosa, obscure-viridis, flores fronde tecti. — In horto bot. Vindob.! et alibi!

A* B C D* E F G* H I

1. *T. platyphyllos* Scop. γ. *oxycarpa leptolepis* Rchb. l. c. t. 317 f. 5139. — Folia mediocria; cyma 3-pauciflora; nux longa, obovata costata. — Conf. A B C D* E F* G* H* I.

2. *T. mollis* α. *vulgaris* Spach l. c. p. 337. — Folia mediocria, basi oblique-cordata superiora integra, vere mollia, supra pubescentia, subtus

hirta; cyma 3-pauciflora laminam aequans, stamina petalis parvis multo longiora; bracteae angustae, cymam aequantes; petioli et ramuli dense-villosi; nux magna, turbinata, aut piriformis, basi truncata, costata, rostellata. — In horto Parisiensi! — Orig. in herb. Petropol.!

3. Folia magna, subcordata, cyma 3-pauciflora, folio paulo brevior, pedicelli saepe late bracteolatae; bracteae latissimae, cyma breviores; stylus elongatus. — Pragae!

A* B* C D E F G H I

1. Folia mediocria, longiora quam lata, longe-acuminata, basi vix emarginata; cyma 3-multiflora, dimidiam laminam aequans; bracteae latae, cymam aequantes; nux magna, oboviformis, acutato-costata. — Vindobon.!

A* B* C D* E F G H I

1. Folia magna, basi producta, grosse- et inaequaliter-dentata, nonnulla lobulata aut incisa; cyma multiflora, folio plus minus brevior; bracteae latissimae, ellipticae, foliis *Fagi silvaticae* non dissimiles; nux magna, oboviformis aut ellipsoidea. — Forma notabilis. — Pragae!

A* B* C D* E F G* H* I

1. ***T. corollina*** Host l. c. p. 59. — Folia magna, basi oblique-cordata, multa vix emarginata, colore opaco; cyma 3-pauciflora, dimidiam laminam aequans, filamenta raro dilatata; bracteae inferiores nonnunquam breve-petiolatae, cyma breviores, petioli et ramuli subvillosi; stylus bas saepe glaber; nux magna, oboviformis. Ramuli hiemis tempore prae ceteris colore rubello non excellunt. — In horto bot. Vindobonensi! ubi autem adhuc alia arbor eodem nomine colitur, quae pertinet ad A*BCD*EF*G*HI.

A* B* C* D* E F G* H I

1. ***T. mollis foliangulosa*** Spach in sched.! — Folia mediocria, nonnulla basi emarginata, plurima margine lobulata, supra pubescentia, subtus hirta; cyma 3-pauciflora, dimidiam laminam aequans; bracteae latae cyma breviores. — In horto Parisiensi. — Orig. in herb. Petropol.!

Specimina incompleta.

A B C D E F G . I

1. Folia mediocria, basi oblique-cordata; cyma multiflora, folio brevior; bractea lata, cyma brevior; nux maxima, piso multo major, turbinata, acutato-costata. — In horto Schoenbrunnensi Vindobonae!

6*

2. Folia magna, basi oblique-cordata; cyma pauciflora, folio brevior; bracteae latae, cymam aequantes; nux magna, oboviformis, costata, incana. — In monte Athos, Friedrichsthal in herb. Macedon. Nr. 1195!

. B C . . . G* . I

1. *T. triflora* Puerari in Hornemann, Hort. reg. bot. hafniensis. II. p. 493. — Folia oblique-cordata; nux turbinata. — In arboreto praedii Dronningaard.

A B C D* E F G* . I

1. *T. grandifolia* b. *mollis* Ortmann in „Flora" 1835. p. 502. — Opiz, Seznam l. c. p. 98.

2. *T. mollis* Ortmann in Opiz, Nomenclator botan. pag. 22 et in sched.! — Folia mediocria, brevia, basi oblique-cordata, obscura, supra pubescentia, subtus hirta, cyma 3-pauciflora, folio brevior; bracteae angustissimae, longe-petiolatae, cyma breviores; nux oboviformis, costulata. Pragae! Prope Roxhill in Anglia!

A′B C* D . . . . .

1. *T. macrophylla* Mérat, Nouvelle Flore des envir. de Paris ed. II. p. 451. — Folia cordato-oblonga, duplicato-dentata. — In hortis Parisiensibus.

A B* C D E F* G* . I

1. *T. grandifolia* var. *fructibus obovatis* in sched. herb. Mertens! — Folia mediocria, longiora quam lata; cyma 3-pauciflora, folio brevior; bracteae inferiores evidenter petiolatae; petioli et ramuli saepe subglabri; nux longa, suboboviformis, lineata, villoso-tomentosa. — Prope Pyrmont!

A B* C D* E F G . I

1. *T. mollis parvifolia* Spach in sched.! — Folia parva, basi oblique truncata, superioria ramuli profunde- et argute-serrata, inferiora serrulata; cyma 2-pauciflora, folium subaequans; bracteae angustissimae, cyma breviores; nux parva, oboviformis, costata, tomentosa. — Orig. in horto Parisiensi!

A B* C D* E F* G . I

1. Folia mediocria; cyma pauciflora, laminam dimidiam aequans; bracteae breve-petiolatae; nux magna, oboviformis, basi truncata. — Gavarnie, Haut-Pyrenées!

A* B C D E F G . I

1. Folia magna, basi oblique-cordata, cyma 3-flora, folium subaequans; bracteae latae, brevissime petiolatae, cyma breviores; nux magna, oboviformis. — Jadrini in Dalmatia culta!

A* B C D* E F G* . .

1. Folia mediocria, basi oblique-cordata; cyma 3-pauciflora, folio brevior, bracteae cyma breviores; nux crassa, oboviformis. — Gandavi!

2. *T. mollis rubra* Spach in sched.! — Folia mediocria, valde obliqua, sublatiora quam longa, basi oblique-cordata, obscura, supra pubescentia, subtus hirta; cyma pauciflora, folio brevior, superiores folium saepe superantes; bracteae angustae, inferiores nonnunquam subpetiolatae; petioli et ramuli villosi; nux mediocris, ovi- vel oboviformis, lineata vel costata, tomentosa. — Orig. in horto Parisiensi! — An sit eadem cum *T. mollis η. corallina* Spach l. c. p. 338, nescio, quia cum hujus descriptione specimen authenticum non in omnibus convenit!

A* B* C D* E F G . I

1. *T. pauciflora* Hayne in Günth. et Schumm. Herb. Siles. Cent. IX. Nr. 94! — Folia magna; cyma 3-pauciflora, folio brevior, bractea cymam subaequans; nux crassa, oboviformis. — In Silesiae montanis prope Strehlen!

4. Tilia grandifolia-nigra.

Foliis firmis, elongatis, subtus viridibus, glabris aut pubescentibus, fasciculorum vasorum angulis barbatulis. Inflorescentia multiflora, pendula; pedunculo basi nudo, rarius bractea decurrente alato; corolla subexplanata, sepalis cerinis, petalis staminibus brevioribus aut subaequilongis, staminodia angustissima aequantibus; stylo post anthesin elongato, basi piloso; nuce lignosa, dura, regulari, laevi aut costulata; gemmae glabrae.

T. grandifolia differt praeprimis a *T. nigra*: 1. Foliis mollibus, 2. corolla explanata, 3. sepalis cerinis, 4. petalis stamina subaequantibus, 5. staminodiis nullis, 6. stylo brevi.

T. nigra differt a *T. grandifolia*: 1. Foliis firmis, 2. corolla non explanata, 3. sepalis badiis, 4. petalis stamina superantibus, 5. staminodiis, 6. stylo elongato.

Tilia ergo, in qua hae notae promiscue inveniuntur, *T. grandifolia-nigra* nominari potest. — Tales sunt:

A B C D E F G H* I

1. *T. flaccida* Host horti Vindobon.! — Folia plurima basi oblique-cordata, longiora quam lata, acuminata, subtus pallida; cyma pauciflora, laxa, folium subaequans; petala angusta, oblonga, staminodia, quibus tamen multae corollae carent, angustissima, multa antherifera, petalis aequilonga; bracteae longe petiolatae, cyma breviores; stylus valde elongatus; nux longa, oboviformis, costulata. — In horto bot. Vindob.!

A B C D* E F G* H* I

1. *T. nigro-mollis* Spach l. c. p. 336 et in sched.! — Folia plurima basi oblique-cordata, subaequilonga ac lata, acuminata, supra pilis sparsis, subtus praecipue in fasciculis vasorum, dense pubescentia, viridia; cyma pauciflora, folio brevior, staminodia nulla, filamenta plura dilatata; bracteae longissime petiolatae, cyma subbreviores; nux longa, obovata, umbonata, lineata vel costata. — In horto Parisiensi!

A B* C D E F* G H* I

1. *T. praecox* Al. Braun in Döll rhein. Flora p. 673 et in sched.! — *T. corallina* hort. Carlsruhens. sec. Al. Br. — Folia plurima basi obliqua, integra (multa oblique-truncato-cordata), longiora quam lata, acuminata, subtus pallida; cyma pauciflora, laxa, dimidiam laminam aequans; petala oblonga; staminodia, ubi adsunt, angustissima (filamenta dilatata) saepe antherifera, petalis et staminibus aequilonga; bracteae breve petiolatae, multae sessiles, cymam plerumque superantes; stylus basi pubescens; nux oviformis, umbonata, laevis aut lineata. — In ambulacris Carlsruhens! ad lacum Bodamicum!

Sectio II. **Diplopetaloideae.**

Flos staminodiis instructus; stamina petalis breviora. — Arbores Europae et Americae septemtrionali indigenae.

5. **Tilia argentea** Dsf. cat. hort. Paris.

Foliis firmis subrotundis, subtus stellato-albido-tomentosis; fasciculorum vasorum angulis imberbibus. Inflorescentia multiflora, pendula; penduncnlo basi nudo vel bractea decurrente alato; corolla semi-explanata, sepalis incanis vel incano-cerinis; petalis stamina duplo, staminodia spathulata parum superantibus; filamentis basi irregulariter-adelphis; stylo post anthesin elongato, basi glabro aut piloso; nuce

lignosa, dura, regulari, costulata. Gemmae parvae, tomentosae vel pubescentes.

Folia universim irregulariter-subrotunda, breve-petiolata, basi late-emarginata, quae nota, quamvis variabilis, tamen characteristica; supra lucide-viridia, subtus stellato-tomentosa, juniora pallide viridia, tandem argentea et alba. Flores parvi, flavi, e longinquo fragrantes. Secundum Fr. Schmidt, Oesterr. Baumzucht, IV. p. 38 inveniuntur flores 6-sepali et 12-petali. Stigmatum lobi breves, conniventes, nunquam patentissimi aut reflexi. Bracteae variabiles, saepe duae oppositae in uno pedunculo, quarum superposita normalis, infraposita autem multo minor est. Nux ovi-oboviformis aut subglobosa, saepe magna, plerumque costis tenuibus, vel lineata. — Truncus ramique grisei vel cinerei. Corona magna, laxa, rotundata, tempore frondescentiae aspectu pallide-viridi; post anthesin folia plurima ita se vertunt, ut eorum margo exterior ad terram spectet, quo fit ut corona vento perflata argenteo niteat; autumno folia marcescentia flavescunt.

Stadia phaenologica l. c.: Pagina superior primorum foliorum apparet die 17. Aprilis. Primi flores explicantur die 8. Julii. Prima semina maturescunt 12. Septembris. Defloratio perficitur die 8. Novembris.

Notae empiricae: Folia subrotunda, subtus argentea, gemmae pubescentes.

Quamquam nomen *T. alba* W. K. praeponendum esset, tamen recentius praefero, quia toties cum *T. alba* Ait. confunditur.

Synonyma.

T. rotundifolia Vent. diss.
T. tomentosa Mnch.

Enumeratio formarum.

Tilia mas Thephr. hist. plant. L. III. cap. 10. „Folia lata, scabra parum in ambitu crenata, haud quaquam laevia.“ *T. argenteam* Dsf. esse mihi videtur, quia haec species adhuc hodierno tempore in Macedoniae montibus constituit silvas (Griseb. spicileg. fl. rumelicae et bithynicae p. 156,) et quia Theophr. L. III. cap. 4 dicit: „montibus autem propria, quae nasci in planis nequeunt circa Macedoniam, abies, pinastrum, picea, aquifolia, *Tilia* . . . .“ Conf. C. Fraas, Synopsis plant. fl. class. p. 99. — Lenz, Botanik der alten Griechen und Römer.

A B C D* E F G* H I

1. Folia parva, sublongiora quam lata, basi oblique-cordata, rarius truncata; cyma multiflora, conferta, folium subaequans, bracteae brevissimae petiolatae; superiores sessiles, angustae, cymam subaequantes. — In Ponto!

2. Folia mediocria, subrotunda; cyma multiflora, dimida lamina brevior; bracteae duae inaequales, longior cymam aequans. — Vindob. culta!

3. *T.* ***mandshurica*** Maximowicz in Memoires de l'acad. de Petersb. 1859. Tom. IX. — Folia basi cordata, aequilonga ac lata, subtus albo-tomentosa; bracteae brevissime-petiolatae; rami crassi, virides; nux magna, oboviformis, acuminata, costata. — Ad fluvium Amur in Asia leg. Rupp. et Maxim.! — In montibus Bureicis! — Orig. in herb. Sonder Hamburgi! — Valde doleo, quod flores in herbariis non sunt completi, quapropter in dubio haereo, an potius sit *T. grandifolia-alba.*

A B C D* E F G* H* I

1. Folia mediocria, basi oblique-cordata; petiolus dimidia lamina longior; cyma laxiflora, folium subaequans; bracteae angustae, brevissime-petiolatae, cyma breviores. — Ad litus austral. Ponti Euxini Asiae minoris!

A B C D* E F* G* H I

1. *T.* ***argentea*** Dsf. — Rchb. Fl. germ. exsicc. Nr. 1600. — Folia mediocria, saepe nonnulla cucullata; cyma pauciflora, dimidiam laminam subaequans; bracteae breve petiolatae. — In silvis prope Oravicza et Csiklova in Banatu! — Bracteae multae duplices: Vindobonae culta!

A B C D* E F* G* H* I

1. Folia mediocria; cyma pauciflora, dimidiam laminam subaequans; bracteae brevissime petiolatae, superiores sessiles. — Viodobonae culta!

2. *T.* ***heterophylla*** horti Narbonensis. — Eadem!

A* B C D* E F G H I

1. Folia mediocria, basi oblique-cordata, cyma pauciflora dimidiam laminam subaequans; bracteae cymam aequantes, multae duplices. — In Banatu!

2. .*T* ***pannonica*** Jcq. fil. — Folia mediocria, subrotunda, basi oblique-cordata; petioli plures longitudine laminae; cyma pauciflora, dimidiam laminam aequans; bracteae cyma subbreviores; petioli et ramuli subpubescentes. — In Hungaria! in horto Schoenbrunnensi culta! Haec forma est *T. petiolaris* DC. Prodr. I. pag, 514 „Foliis petiolo duplo longioribus. In horto Odessano caesareo culta.“ Secundum Láng, „Flora“ 1827. I. pag. 233, qui hanc formam in horto Odessano ipse vidit, nulla alia est, nisi *T. alba* W. K.; petiolis juniorum foliorum elongatis, quod verum est: comparavi enim et ego specimina a Láng in eodem horto lecta cum multis aliis banaticis! DC. l. c., Sprengel et Kitaibel nuces describunt ecostatas, quod

nulli pretii est quia non certum est, an de fructibus maturis vel junioribus sermo sit, et quia multae formae *T. albae* W. K. nuces habent lineatas pel plane ecostatas. Observabam tamen, quod hujus speciei formae longe-petiolatae in regionibus Pontum Euxinum versus crebriores sint, quam in occidente. Conf. etiam ABCD*EFG*H*I. Nr. 2.

A* B C D* E F G* H I

1. Folia subcordata, latiora quam longa; cyma dimidiam laminam aequans. — In Podolia australi! — Ad lacum Balaton in Hungaria!

2. ***T. alba*** W. Kit. plantae rar. Hung. I. t. 3! — In Hungaria, Croatia. — Haec forma est *T. argentea* Horti Paris. et DC., Catal. monsp. p. 150 in DC. Prodrom. I. pag. 514. Conf. Láng in „Flora" 1827 I. p. 233.

A* B C D* E F G* H I*

1. ***T. alba*** W. Kit. v. ***fructu depresso*** horti Vindob.! — Folia longiora quam lata; nux lineata apice depressa. — In horto bot. Vindob.!

2. ***T. argentea*** Dsf. in Schmidt, Oesterr. allg. Baumz. IV. t. 221.

A* B C D* E F* G* H I

1. Folia longiora quam lata, nux oboviformis. — In Moldavia et Banatu spontanea! Vindob. culta!

2. ***T. heterophylla*** hort. Vindob.! nequaquam Vent. — Folia mediocria, cyma dimidiam laminam aequans; bructeae multae breve petiolatae, nuces subellipsoideae, lineatae, rostratae. — In horto botanico Vindobon.!

3. Folia multa basi oblique — truncata vel rotundata; pedunculi simplices cum unica vel duabus bracteis, aut supra basin furcati ramoque quolibet bracteato, aut supra bractam furcati bracteaque longiore basi bracteolata. — Vindobonae culta!

A* B C D* E F* G* H* I

1. Folia longiora quam lata, petioli et ramuli pubescentes. — In Croatia indigena! Vindobonae culta.

Specimina incompleta.

A B C* D* E F* G* . .

1. ***T. pekinensis*** Rupr.! — Folia magna, sublatiora quam longa, basi oblique-cordata, margine integra vel lobata lobis brevibus lateque-angulatis, repando-dentata dentibus longis subulatis, subpertinatis, multa

cucullata supra glabra, subtus argenteo-tomentosa; cyma trichotomo-laxiflora folium subaequans, bractea longe petiolata, versus basin attenuata; petioli, gemmae, ramuli, pedunculi cum pedicellis incrassatis pubescentes. — In China boreali! — Foliorum lobis triangulatis, dentibus longis subulatis et distantibus bracteisque longe petiolatis excellit. Orig. in herb. Petropol.! Eadem aegre disidero, quae in *T. mandshurica*. Vide Tab. IX. f. 3.

A* B C D* E F G . I

1. ***T. rotundifolia*** Vent. in Mém. de l'inst. natur. des scienc. T. IV. pl. 4. — Cyma folio brevior et bracteam superans. — Icon vix laudanda.

A* B C D* E F* G*. .

1. Folia mediocria, aequilonga ac lata; bracteae parvae. — Sabandscha in Rossia!

6. Tilia argentea-nigra.

Foliis firmis, subrotundis vel longioribus, subtus pallide-viridibus, grabris vel substellato-pubescentibus; fasciculorum vasorum angulis imberbibus. Inflorescentia multiflora, pendula, bractea decurrente basi alato, rarius nudo, corolla semiexplanata; sepalis incano- vel badio-cerinis; staminodiis nullis, vel 1, 2, 3, 4, 5, apice vel subapice antheriferis; stylo post anthesin elongato, basi grabro vel subpiloso; nuce lignosa, dura, regulari, laevi. Gemmae magnae, glabrae, raro subpubescentes.

T. argentea differt a *T. nigra:* 1. Foliis subtus imberbibus, 2. sepalis cerinis, 3. gemmis parvis pubescentibus.

T. nigra differt a *T. argentea:* 1. Foliis subtus barbatulis, 2. sepalis badiis, 3. gemmis magnis glabris.

Tilia ergo, in qua hae notae promiscue inveniuntur, *T. argentea-nigra* nominari potest. E. g.

A B C D* E F* G H I

1. ***T. argentea β. virescens*** Spach in Döll, Rhein. Flora et in sched.! — Folia subrotunda, vel longiora, basi oblique-cordata, subtus pallida, stellato-pubescentia, cyma dimidiam laminam aequans; bractea cymam aequans; nux oboviformis, laevis, umbonata. — Culta prope Baden-Baden (Al. Br.)!

A* B C D E F G H I

1. ***T. alba v. viridis*** horti Vindobon.! Eadem; sed folia subtus viridia, hinc inde stellato-pubescentia. — In horto Vindob.! et raro in ambulacris publicis Vindobonae!

7. Tilia heterophylla Vent. diss.

Foliis firmis; maximis mediocribusve, plurimis longe-ovatis, subtus flavescenti- vel cinereo- vel argenteo-tomentosis; fasciculorum vasorum angulis aut imberbibus aut ferrugineo-barbatulis. Inflorescentia multiflora, pendula; pedunculo basi nudo; corolla semiexplanata, petalis stamina subduplo, staminodia subspathalata parum superantibus; stylo post anthesin elongato, basi piloso; nuce lignosa, dura, regulari, laevi, raro lineata. Gemmae parvae glabrae.

Folia revera diversiformia, sed plurima longa (in *T. argentea* subrotunda), basi oblique-truncata, subemarginata, pauciora aequilata ac longa, aut latiora basi oblique-cordata, supra obscure-viridia, subtus stellato-tomentosa, nervis primariis secundariisque (saepe brunneis) valde prominentibus; petiolus maximorum foliorum tertiam laminae partem, minorum autem dimidiam aequans. Flores mediocres, albidi, fragrantes. Stigmatum lobi breves, conniventes. Bracteae variabiles, plerumque longe-petiolatae. Nux magna globosa, rarius oviformis aut oboviformis, plerumque laevissima, tomentosula. — Truncus laevis, griseus corona magna, laxa, aspectu „elegantissima" (Spach l. c.). — In locis natalibus Americae (Georgia Pennsilvania, Virginia, Maryland etc.) praeter fluvios mense Junio floret „a very handsome and desirable ornamental tree" (Pursh fl. americ. sept. II. p. 363). Haec species a pluribus auctoribus pro *T. argentea*, aut pro ejus varietate declaratur, in hortisque *T. argenteae* saepe inscribitur nomen *T. heterophyllae*, sed perperam. Ecce descrimina.

T. argentea. Folia omnia subrotunda, omnia subtus imberbia; gemmae pubescentes.

T. heterophylla. Folia ejusdem coronae, imo ejusdem rami valde diversiformia, fere omnia elongata, pauca subcordato-rotunda; plurima (non omnia) subtus barbulis permultis munita; gemmae glabrae. *T. nigrae* potius quam *T. argenteae* consors.

Notae empiricae: Folia diversiformia, subtus argentea, nervis coloratis reticulata.

Synonymon: *T. alba* Andr. Mchx. hist. des arb. forest. III. p. 316.

Enumeratio formarum.

A B C D* E F G H* I

1. Folia plurima mediocria, basi oblique-cordata, subaequilonga ac lata, subtus glauco-argentea; cyma multiflora, folium aequans; bracteae longe petiolatae, cyma subbreviores; stylus basi villosus. — In montibus Alleghany!

A B* C D* E F G H* I*

1. Bracteae nonnullae sessiles; folia valde diversiformia; cyma duas tertias laminae partes aequans; petioli et ramuli nonnulli pubescentes; nuces magnae, laevissimae, sericeo-tomentosae. — In Georgia superiore ad ripas fluminum!

A* B C D* E F G H* I

1. Folia magna, plurima basi oblique-cordata, longiora quam lata, subtus cinereo-tomentosa; cyma folio brevior, pedunculi cum pedicellis villosi, bracteae cyma breviores. — In Carolina!

2. *T.* ***heterophylla*** Vent. in Mém. de l' instit. natur. des scienc. Tom. IV. pl. 5. — „Foliis ovatis, argute-serratis, basi nunc cordatis, nunc oblique- aut aequaliter truncatis, subtus tomentosis, nuce pisiformi. Virginia, Carolina, Maryland.“ In icone stylus est imberbis, quod certe falsum est.

8. Tilia heterophylla-nigra.

Foliis firmis, magnis, subuniformibus, plurimis subrotundis aut oblique-ovatis, subtus argenteo-tomentosis; fasciculorum vasorum angulis barbatulis. Inflorescentia multiflora, pendula; pedunculo basi nudo, vel bractea decurrente alato; corolla non explanata; sepalis badio- vel incano-cerinis; petalis stamina et staminodia superantibus; stylo post anthesin elongato, basi piloso; nuce lignosa, dura, regulari, laevi. Gemmae magnae, glabrae.

T. heterophylla differt a *T. nigra:* 1. Foliis diversiformibus, subtus argenteo-tomentosis, 2. floribus mediocribus, pallidis, 3. gemmis parvis, glabris.

T. nigra differt a *T. heterophylla:* 1. Foliis subuniformibus, subtus viridibus, 2. floribus magnis, subaurantiacis, 3. gemmis magnis, glabris.

Tilia ergo in qua hae notae promiscue inveniuntur, *T. heterophylla-nigra* nominari potest. E. g.:

A B C D* E F G H* I

1. *T.* ***rotundifolia*** Vent., Monogr. of the Genus *Tilia* in Annals of Bot. I. — Folia subrotunda, basi oblique-cordata, subtus albo-tomentosa; cyma magna, laxa, folium aequans; bracteae superiores sessiles, inferiores breve petiolatae, cyma breviores; nuces glabrae.

Differt a *T. argentea:* Barbulis foliorum, floribus magnis; a *T. heterophylla:* foliis latis, gemmis glabris; a *T. nigra:* foliis subtus albo-tomentosis. — In America septentr. Kentucky!

2. Folia oblique-ovata, basi integra, vel subrotunda, basi oblique-cordata, subtus argenteo-pubescentia; cyma magna, laxa, pedicellis valde incrassatis, folium subaequans; bracteae angustae, superiores sessiles, inferiores breve petiolatae. — Kentucky!

9. Tilia nigra Borkh. Dendrol.

Foliis firmis, elongatis, subtus viridibus, glabris; fasciculorum vasorum angulis barbatulis. Inflorescentia multiflora, pendula; pedunculo basi nudo, vel bractea decurrente alato; corolla non explanata, sepalis badiis, petalis stamina superantibus, staminodia oblongo-spathulata aequantibus; stylo post anthesin elongato, basi piloso, rarissime glabro, nuce lignosa, dura regulari, laevi, raro costulata. Gemmae magnae, glabrae.

Folia universim magna, obliqua, elongata, glaberrima, raro margine pubescentia aut dorso stellato-pubescentia, basi varie-emarginata aut truncata; supra obscure-viridia saepe lucida, subtus pallidiora, saepe imberbia. Flores speciosi, aurantiaci, minus fragrantes; stylus basi plerumque quarta parte pilosus; bracteae variabiles; nux magna, globosa, oboviformis aut oviformis, laevissima, aut lineata non costata; corona ampla, laxa, aspectu obscure-viridi pauciflora; folia emarcida fusca.

Floret octo diebus praecocius quam *T. argentea.*

Notae empiricae: Folia crassa, plana, utrinque obscure-viridia, flores magni petalis erectis.

Synonyma.

T. glabra Vent. Diss.
T. americana W. Ait. hort. Kew.

Enumeratio formarum.

A B C D E F G H I

Icon hujus formae in Schmidt, österr. Baumz. IV. t. 222 potius *T. grandifoliam* repraesentat quam *T. nigram.*

A B C D E F G H* I

1. Folia obliqua, subcordata; cyma lata, dimidiam laminam aequans; bracteae inferiores longe-petiolatae, cymam subaequantes; styli tertia pars villosa; nux laevissima. — In Pennsylvania! Louisiania! Carolina!

2. ***T. nigra*** v. ***macrophylla*** herbar. Fischer! — Folia maxima, ultra 6 pollices lata et longa; cyma laxiflora, folium aequans; bracteae longe-petiolatae, cyma breviores. — Simillima *T. americanae* L. in A. Michx. hist. des arb. III. p. 311. t. 1. — In herb. Petropol.!

3. ***T. nigra*** Bork. var. ***glauca*** A. Braun in sched.! *T. glauca* Schweinitz. — Bracteae multae subsessiles; folia subtus glauca (ut *T.*

parvifoliae), pilis stellatis inspersa. — Kentucky (Hooker). Orig. in herb. Berolin.!

4. ***T. americana*** L. ***β. pulvinata*** Tsch. in sched.! — Folia basi oblique-cordata, plura oblique-truncata, cyma multiflora. — In America septentrion. — Orig. in herb. Wratislaw.!

5. Folia basi oblique-cordata, multa cucullata; cyma folium aequans; bracteae longe-petiolatae, cyma breviores. — Culta, in herb. Petropol.!

6. Folia parva (2¼ poll. lata et longa); cyma multiflora, flores parvi, stylus brevis. — New York. — Specim. in herb. Berolin.!

A B C D E F* G H* I

1. ***T. mississippiensis*** Bosc. in horto Vindob.! — Folia lata, nervis plerumque rubentibus, turionum folia subtus saepe glauca; cyma sublaxiflora, folium aequans; bracteae longe-petiolatae, cyma breviores; stylus brevis, basi nonnunquam subglaber; nux laevis. Simillima *T. americanae* L. in A. Mchx. hist. des arb. III. p. 311. t. 1. — In herb. Petropolit.! in horto Parisiensi!

A B C D E* F* G H* I

1. Folia mediocria, basi oblique-cordata; staminodia plura antherifera; bracteae latae. — Parisiis!

A B C D* E F G H* I

1. ***T. nigra*** Borkh. b. ***vestita*** A. Braun in Döll, rhein. Flora, p. 674. — Folia basi oblique-cordata, longiora quam lata, subtus sparse stellato-subpubescentia; cyma dimidiam laminam aequans; bracteae longe-petiolatae. — Kentucky! In Europa hinc inde culta!

A B* C D E F G H* I

1. Folia magna, basi oblique-cordata, multa truncata; nuces magnae, ongae, oboviformes, laeves. — Parisiis!

A* B C D E F G H I

1. ***T. canadensis*** A. Mchx., flor. boreal. americ. I. p. 306. — Folia suborbicularia, abrupte-acuminata, basi oblique-cordata, subtus subflavicantia; cyma pauci- ac densiflora, dimidiam laminam aequans; bracteae cymam aequantes. — In Canada! Boston!

A* B C D E F* G H* I*

1. *T. laxiflora* Mchx. in horto bot. Vindobon.! — Folia lata, basi oblique-cordata; cyma sublaxiflora, dimidiam laminam aequans; bracteae oblongae, latissimae; nux brevis. — In horto bot. Vindobon.! — Ad fluvium Ohio!

2. Folia latissima; cyma multiflora, laxiflora, dimidiam laminam aequans; bracteae latissimae ($1^3/_4$ pollic.). — In horto Schönbrunnensi pr. Viennam culta!

A* B* C D* E F G H* I

1. *T. pedunculeris* Delile in sched.! — Folia suborbicularia, abrupte-acuminata, basi oblique-cordata aut oblique-truncata, subtus subflavicantia, superiora subtus pubescentia, infima glabra; cyma in pedunculo longissimo folium aequans; bracteae latae, cymam aequantes; nux ellipsoidea, rostellata, laevis. — In Gallia culta! — Excepto pedunculo *T. canadensi* simillima.

Specimina incompleta.

A B C D E F G. I

1. *T. glabra* Vent. in Mém. de l'inst. nat. des scienc. T. IV. pl. 2. Cyma folio brevior et bracteam superans.

. B C D* . . G* . .

1. *T. belgica* Hortul. et alior. — In horto Parisiensi!

A B* C D E* F G . .

1. Folia diversiformia: majora basi oblique-cordata, longiora quam lata, breve-petiolata, minora basi oblique-cordata, non emarginata, longiora quam lata, longe potiolata, omnia mollia, subtus glaucescentia; cyma — 70 flora, longissime-pedunculata (8 pollic.) pedicellis inferioribus 3-pollic., bracteae superiores sessiles, inferiores petiolatae, dimidium pedunculum aequantes. — In Louisiania! Mirum, quod propter folia diversiformia, pedunculos et pedicelos longissimos, cymamque plurimifloram nondum nomine proprio dignabatur!

10. Tilia nigra-pubescens.

Foliis parvis obliquis, plerumque longioribus quam latis, basi oblique-vel cordato-excisis, subtus viridibus, pubescentibus, fasciculorum vasorum angulis barbulatis. Inflorescentia pauciflora, pendula pedunculo

basi nudo; corolla non explanata; sepalis incano-cerinis, petalis stamina et staminodia subaequantibus; stylo post anthesin parum elongato; nuce parva, lignosa, dura, oboviformi, umbonata, saepe obliqua, subvelutina, laevis vel snbcostulata. Gemmae parvae glabrae.

T. nigra differt a *T. pubescente*: 1. foliis subtus glabris, 2. sepalis badiis, 3. gemmis glabris.

T. pubescens differt a *T. nigra:* 1. Foliis (saltem superioribus) subtus pubescentibus, 2. sepalis incanis, 3. gemmis pubescentibus.

Tilia ergo, in qua hae notae promiscue inveniuntur, *T. nigra-pubescens* nominari potest. E. g.

A B C D* E F G H* I

1. ***T. neglecta*** Spach. l. c. p. 341. et in sched! — Folia parva cordato-ovata vel obliqua, basi oblique-cordata, raro integra, subtus dense-pubescentia, cyma folio brevior, bracteae longe-petiolatae, cymam subaequantes; nuces nonnullae obliquae ut in *T. parvifolia.* — In horto Parisiensi! Orig. in herb. Petropol! et in Vindobon.! Vide Tab. VIII. f. 4.

11. Tilia pubescens Ait. hort. Kew.

Foliis firmis brevibus, subtus pallidis, pubescentibus; fasciculorum vasorum angulis barbulatis. Inflorescentia multiflora, pendula; pedunculo basi nudo vel bractea decurrente alato; corolla non explanata; sepalis incanis; petalis staminodia lineari-spathulata superantibus; stylo post anthesin elongato, basi piloso; nuce lignosa, dura, regulari, laevi. Gemmae parvae pnbescentes.

Folia universim parva (ut *T. parvifoliae)*, subcordata, ovalia vel ovata, breve-acuminata; ramulorum folia superiora facie dorsoque stellato-pubescentia vel velutina, aut facie glabra dorsoque stellato-pubescentia vel velutina, inferiora vero utrinque glabra, aut folia omnia pubescentia vel velutina, aut demum omnia glabra; cyma laxiflora aut densa; flores parvi, albidi, odorem narcissinum spargentes; petala plerumque emarginata; stylus saepe totus pilosus, sed etiam nonnunquam totus glaber; stigmatis lobi conniventes; braeteae saepe pubescentes longitudine varia. Nux mediocris, subglobosa vel ovi- vel oboviformis, laevissima, incana. Gemmae ramuli inferiores, truncus et rami sunt cinerei. — In Carolina floret mense Julio et Augusto. — Omnes partes ejusdem arboris valde sunt variabiles.

Notae empiricae: Folia superiora ramuli subtus velutina, inferiora subglabra, infima plerumque glabra.

Synonymon: *T. laxiflora* A. Mchx. flor. bor. amer.

Enumeratio formarum.

A B C D* E F G H* I

1. Folia cordato-subrotunda, sub anthesi supra glaberrima, subtus velutina; cyma densiflora, dimidiam laminam excedens; bracteae breve-petiolatae, cyma breviores. — Texas!

A B C D* E F* G H* I

1. Folia cordato-subrotunda, sub anthesi superiora facie stellato-pubescentia dorso velutina, inferiora utrinque glaberrima; cyma densiflora, folium subaequans; bracteae breve-petiolatae. — Lousiana!

A B* C D E F G H* I

1. Folia parva, basi oblique-truncata, sub anthesi utrinque glaberrina; cyma pauciflora, folio brevior; bracteae cymam acquantes; styli nonnulli basi glabri. — Pennsylvania!

A B* C D* E F G H* I

1. Folia parva, ovata aut basi truncata, supra obscure-viridia, glaberrima, subtus incana; cyma laxiflora, folium aequans; bracteae longe-petiolatae, cymam aequantes. — Pennsylvania!

2. ***T. truncata*** Spch. v. ***brevistyla*** Al. Br. in sched! — Folia parva, ovata, supra glabra, subtus velutina, pallida; cyma multiflora, densa, dimidiam laminam aequans; stylus petalis brevior. — In horto Paris. — Orig. in herb. Berolin!

3. ***T. truncata*** Spch. v. ***longistyla*** Al. Br. in sched.! — Stylus petalis longior. — In horto Paris. — Orig. in herb. Berolin!

A B* C D* E F G* H* I

1. ***T. mexicana*** Schlechtdl. — Eolia magna, oblique-ovata, nonnulla subrotunda, basi oblique-cordata, subtus pallida superioraque velutina et inferiora pubescentia aut glabra, nervis saepe villoso-tomentosis; petioli breves, crassi, superiores villoso-tomentosi; cyma multiflora, folio brevior, pedunculus totus villosus, pedicelli valde incrassati cum sepalis tomentosi; bracteae longe-petiolatae subtus tomentosae vel pubescentes, cymam aequantes. — Mexico, inter Anganguis et S. Andreia!

2. Folia magna, lata, basi oblique-cordata, subtus pallida, subsericea; petioli quartam partem laminae aequantes; cyma mediam laminam aequans; bracteae breve-petiolatae, cymam aequantes. — Texas!

A B* C D* E F* G* H* I

1. Folia minima (ut *T. parvifoliae* var. *ovalifoliae)*, suborbicularia aut ovalia, omnia supra puberula, subtus velutina; cyma pauciflora, folium aequans. — In herb. Petropol!

A* B C D* E F G H* I

1. Folia mediocria, basi oblique-cordata, longiora quam lata, sub anthesi supra glaberrima, subtus subpubescentia, pallida; cyma folio brevior; bracteae latae, cyma breviores, nonnullae petiolatae. — Pennsylvania!

2. Folia parva, multa basi truncata, sub anthesi omnia supra puberula, subtus velutina, pallida; cyma laxiflora, folio brevior; bracteae multae breve petiolatae. — In horto Parisiensi!

3. ***T. leptophylla*** Hort. Berol. — Nuces oboviformes, lineatae. — In horto Berolin!

A* B C D* E F G H* I*

1. ***T. pubescens*** Vent. in Mém. de l'inst. des scienc. T. IV. pl. 3 „Foliis basi truncatis, obliquis, denticulato-serratis, subtus pubescentibus; petalis emarginatis; nuce globosa laevi.“ Icon non exacte respondet descriptioni.

A* B* C D* E F G* H* I

1. Folia mediocria, oblique-ovata, supra obscure-viridia, subtus viridiflavescentia, superioria supra pubescentia subtus velutina, inferiora supra glaberrima subtus velutina; cyma dimidiam laminam aequans, bracteae aequilongae. — In America septentrionali!

A* B* C D* E F* G H* I

1. Folia parva, oblique-ovalia sub anthesi supra puberula, subtus velutina; cyma multiflora, dimidiam laminam aequans; bracteae cymam aequantes. — Carolina!

2. ***T. truncata*** Spach. l. c. p. 342. et in sched.! — Folia parva, ovata (illis *Betulae albae* similia), sub anthesi omnia supra glabra, subtus velutina, pallida; cyma multiflora, densa, dimidiam laminam aequans; bracteae sublanceolatae, cymam saepe aequantes. — In horto Parisiensi!

Index.

(Die im Index angegebenen Paginas beziehen sich auf die eingeklammerten Seitenzahlen.)

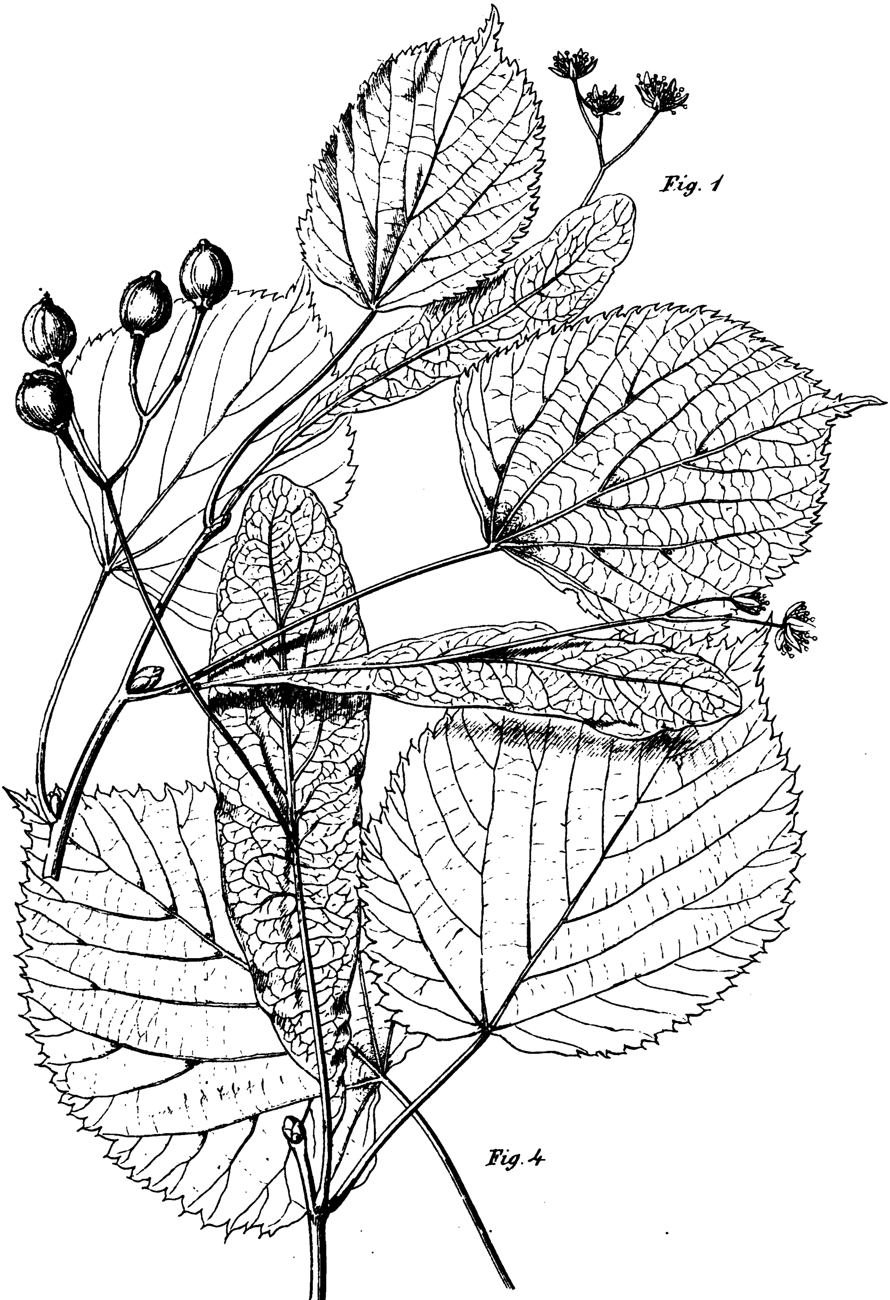


Fig. 1. Tilia parvifolia Ehrh. var. ovalifolia Spch.
Fig 4. Tilia neglecta Spch.

lith. art. Anst. v. Ant. Hartinger Wien.

Fig. 3

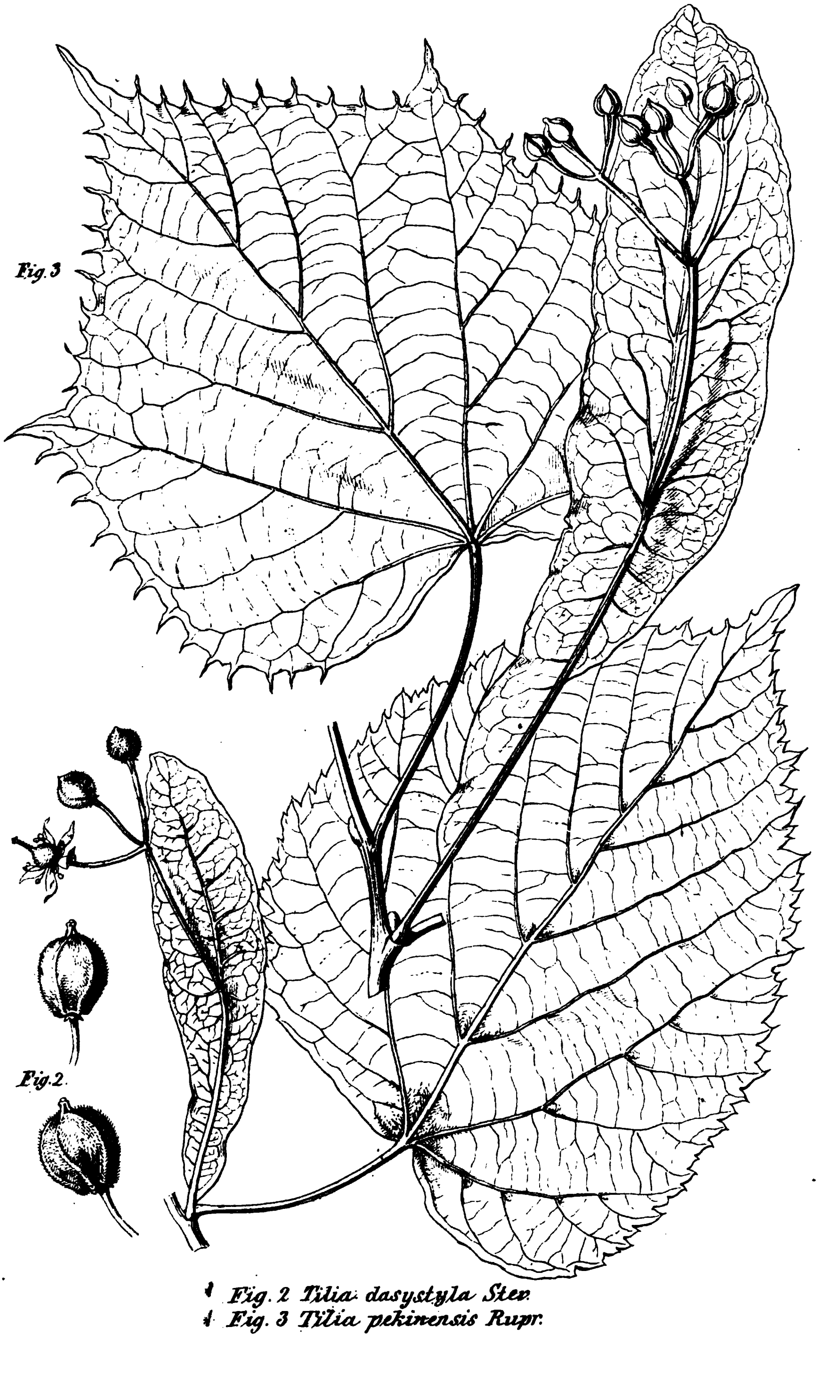


Fig. 2.

Fig. 2 Tilia dasystyla Stev.
Fig. 3 Tilia pekinensis Rupr.

lith.art. Anst. Ant. Hartinger Wi